

BETRIEBSANLEITUNG
USER MANUAL

HV-SERIES

P 3000 HV

Software Version V 1.1

Bestellnummer / Order No. 9103-0487 DE/UK

Seite / Page

Anhang / Appendix A:

Anhang / Appendix B:

Willkommen.

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein T+A-Produkt entschieden haben. Mit Ihrem neuen T+A Vorverstärker haben Sie ein HiFi-Gerät der Spitzenklasse erworben, bei dessen Konzeption und Entwicklung den Wünschen des audiophilen Musikliebhabers oberste Priorität eingeräumt wurde.

Die innovativen Problemlösungen, die solide, durchdachte Konstruktion und die verwendeten hochwertigen Materialien werden dazu beitragen, dass dieses Gerät höchsten Anforderungen und Ansprüchen über viele Jahre genügen wird.

Eine genaue Qualitätsprüfung aller Materialien, die sorgfältige Produktion durch hochqualifizierte Fachkräfte und eine rechnergesteuerte, vollautomatisierte Endkontrolle gewährleisten die hohe Produktqualität und die Einhaltung aller Spezifikationen.

In unserer Geräteproduktion wird der Einsatz aller umwelt- und gesundheitsgefährdenden Stoffe, wie z. B. chlorhaltige Lösungsmittel und FCKWs, vermieden. Darüber hinaus verzichten wir wo irgend möglich auf Kunststoffe (insbesondere auf PVC) als Konstruktionselement. Stattdessen wird auf Metalle oder andere unbedenkliche Materialien zurückgegriffen, die einerseits gut recyclebar sind und andererseits eine sehr gute elektrische Abschirmung ergeben.

Durch unsere massiven Ganzmetallgehäuse wird eine Beeinträchtigung der Wiedergabequalität durch äußere Störquellen ausgeschlossen. Die von den Geräten ausgehende elektromagnetische Strahlung (Elektrosmog) wird gut abgeschirmt und auf ein absolutes Minimum reduziert.

Beim Gehäuse des **P 3000 HV** werden ausschließlich hochwertigste amagnetische Metalle höchster Reinheit verwendet. Dadurch werden Wechselwirkungen mit den Audiosignalen ausgeschlossen und eine unverfälschte Wiedergabe garantiert.

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viel Freude und Hörvergnügen mit Ihrem **P 3000 HV**.

T+A elektroakustik GmbH & Co KG

CE Das Gerät und alle verwendeten Bauteile entsprechen den geltenden deutschen und europäischen Sicherheitsnormen und -standards. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Inhaltsverzeichnis

Seite

Bedienung

Anschluss und Inbetriebnahme

Sonstiges

Anhang

In der Anleitung verwendete Symbole



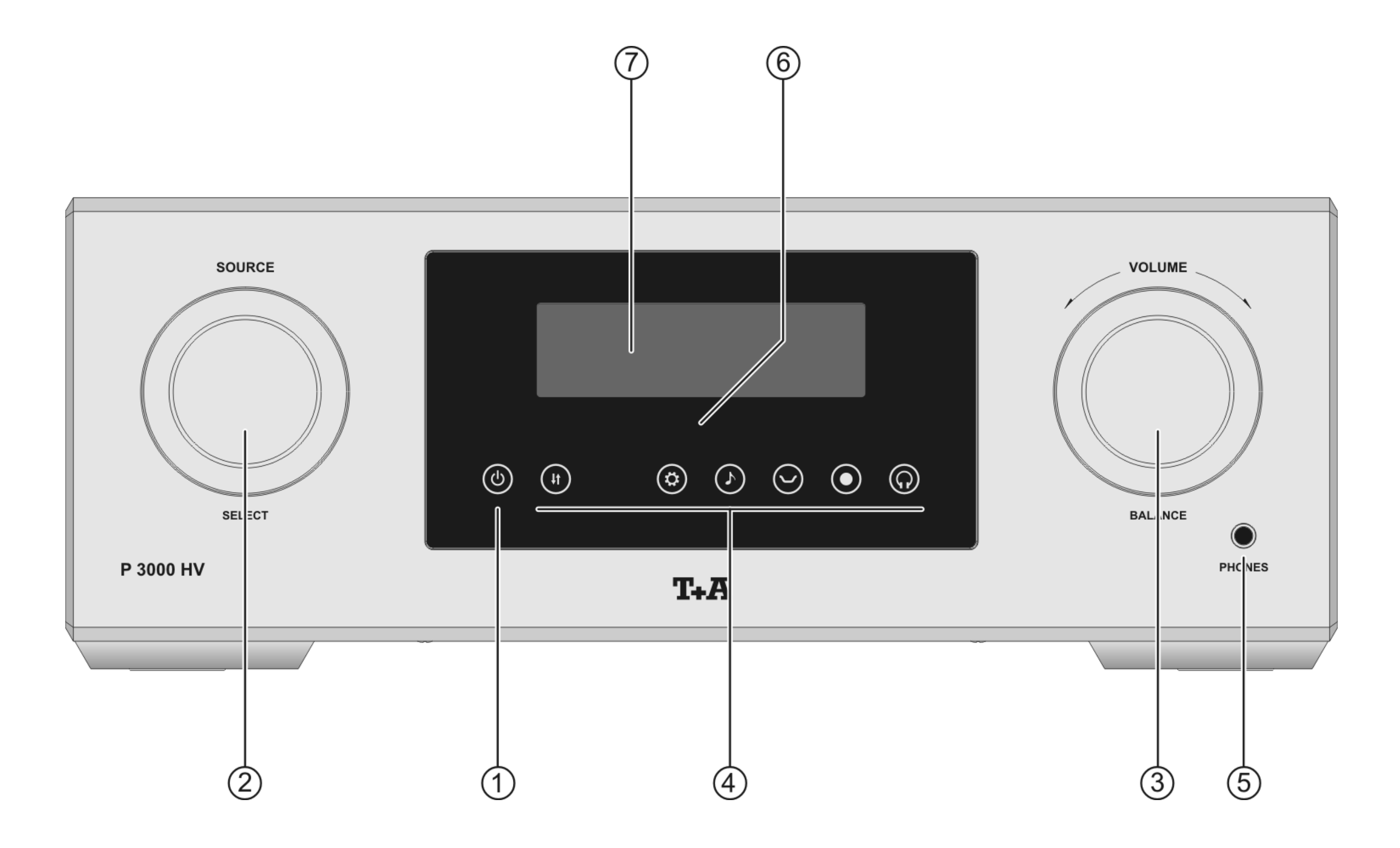
Achtung!

Mit diesem Symbol gekennzeichnete Textstellen enthalten wichtige Hinweise, die für einen problemlosen und sicheren Betrieb des Gerätes unbedingt beachtet werden müssen.



Dieses Symbol markiert Textpassagen, die Ihnen zusätzliche Hinweise und Hintergrundinformation geben und das Verständnis erleichtern sollen.

Bedienelemente



Mit den Sensortasten und Drehknöpfen an der Gerätefront können alle wichtigen Funktionen des **P 3000 HV** bedient werden. Für die Quellenwahl und Lautstärkeeinstellung stehen die großen Drehknöpfe zur Verfügung. Seltener benötigte Funktionen werden über ein Menü bedient, welches über die ⚙ -Taste aufgerufen wird.

Sämtliche Informationen zum Gerätezustand werden auf dem Display angezeigt. Im Folgenden werden die Funktionen der Gerätetasten und die Informationen des Displays näher erläutert.

① Ein- / Ausschalter



Kurzes Antippen der ⏻-Taste schaltet das Gerät ein und aus.



Um die Bereitschaft des **P 3000 HV** anzuzeigen, ist die ⏻-Taste auch im Standby-Betrieb schwach beleuchtet.



Achtung!
Die Netztaste ist kein Netztrenner. Auch wenn das Display abgeschaltet und dunkel ist, sind Teile des Gerätes mit der Netzspannung verbunden. Soll das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden, ist es vorteilhaft, das Gerät vom Netz zu trennen. Dazu muss der Netzstecker gezogen werden.

Zum Stromverbrauch siehe auch Kapitel **'Hinweise zum sparsamen Umgang mit Energie'**.

② Quellenwahl

Durch Drehen dieses Bedienknopfes kann die gewünschte Hörquelle eingestellt werden. Die ausgewählte Quelle erscheint im Display. Nach einer kurzen Verzögerung schaltet das Gerät auf die ausgewählte Quelle um.

Den Hörquellen können individuelle Namen zugeordnet werden.
(s. Kap. **'Grundeinstellungen des P 3000 HV'**)

③ Lautstärke- und Balanceeinstellung

Durch Drehen dieses Bedienknopfes kann die gewünschte Lautstärke in exakten 1 dB Schritten eingestellt werden. Der aktuell eingestellte Wert wird im Display angezeigt.

Ein langer Druck auf den Bedienknopf schaltet auf die Balanceeinstellung um. Durch Drehen des Knopfes nach links oder rechts kann die Balance in die entsprechende Richtung verändert werden. Zum Beenden und speichern der Einstellung, den Knopf noch einmal lange drücken.

Neben der Lautstärkeeinstellung dient dieser Bedienkopf auch zur Menüsteuerung. (s. Kap. **'Grundeinstellungen des P 3000 HV'**)

④ Bedientasten

Allgemeines

Der aktuelle Schaltzustand der Sensortasten wird anhand der Tastenbeleuchtung angezeigt. Ist eine Taste hell beleuchtet, ist die Funktion aktiv (z.B. Loudness eingeschaltet). Wird die Taste nur schwach beleuchtet, ist die Funktion inaktiv. Wenn eine Funktion nicht verfügbar ist, dann ist die betreffende Taste nicht sichtbar. (z.B. die -Taste wenn kein Kopfhörer angeschlossen ist.)

Mit der Monitor-Taste kann eine laufende Tonband- oder CD-Aufnahme abgehört werden (Hinterbandkontrolle). Antippen der Monitor-Taste schaltet die Monitor-Funktion ein und aus.

Der angeschlossene Recorder muss diese Funktion unterstützen.

Ist kein Recorder angeschlossen oder unterstützt der Recorder die Hinterbandkontroll-Funktion nicht, verstummt das Musiksignal bei Anwahl der Monitor-Funktion. Schalten Sie in diesen Fällen die Monitor-Funktion wieder aus.

Öffnet das Menü für Geräteeinstellungen.
(siehe Kap **'Grundeinstellungen des P 3000 HV'**)

Öffnet das Menü für Einstellungen zur Raum- und Klanganpassung.
(siehe Kap **'Raumanpassung des P 3000 HV'**)

Kurzes Antippen schaltet die gehörrichtige Lautstärkeregelung (Loudness) ein und aus.

Kurzes Antippen schaltet die Vorverstärkerausgänge (XLR und Cinch) ein und aus.

Mit dieser Taste kann der Kopfhörerausgang ein- und ausgeschaltet werden.

Solange kein Kopfhörer angeschlossen ist, bleibt die Taste unsichtbar.

---

⑤ Phones

Kopfhörerbuchse

Anschlussbuchse für einen Stereo-Kopfhörer mit einer Impedanz von mindestens 32 Ω.



Hinweis zum Betrieb mit Kopfhörern
Sehr lautes dauerhaftes Hören von Programmmaterial über Ohr- oder Kopfhörer kann zum dauerhaften Verlust des Hörvermögens führen. Beugen Sie Gesundheitsschäden vor und vermeiden Sie dauerhaftes Hören mit hoher Lautstärke über Kopf- oder Ohrhörer.

⑥ Fernbedienungsempfänger



Bitte richten Sie bei der Bedienung per Fernbedienung den Fernbedienungsgeber der **F3001** in Richtung des Empfängers.

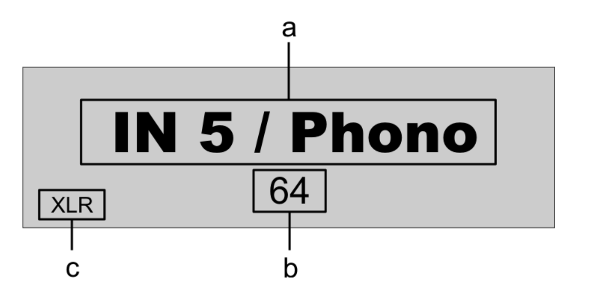
Unbedingt sollte der direkte Einfall von Störlicht (z.B. von Leuchtstoff- und Energiesparlampen) in den Empfänger vermieden werden, da ansonsten die Reichweite der Fernbedienung erheblich reduziert werden kann.

Die Sichtlinie zwischen **F3001** und dem Fernbedienungsempfänger im **P 3000 HV** darf nicht durch Hindernisse unterbrochen sein. Auch bei der Aufstellung des **P 3000 HV** hinter Glastüren von Schränken kann die Funktion der Fernbedienung beeinträchtigt sein.

Die Reichweite der Fernbedienung **F3001** mit dem eingebauten Infrarot-Empfänger beträgt ca. 4..5 m. In Fällen, wo eine Bedienung aus größerer Entfernung gewünscht wird, oder bei Aufstellung des **P 3000 HV** außerhalb der direkten Sichtverbindung kann der im Lieferumfang beigelegte **E2000** Empfänger an der Rückseite (siehe S. 19 Abschnitt RC IN) angeschlossen werden. Durch Platzierung des **E2000** an geeigneter Position wird eine problemlose Bedienung auch unter schwierigen Bedingungen gewährleistet.

⑦ Display

Alle Informationen zum Gerätestatus und die Menünavigation werden auf dem Grafikdisplay des **P 3000 HV** dargestellt. Die Helligkeit des Displays lässt sich in mehreren Stufen einstellen (siehe Kap **'Grundeinstellungen des P 3000 HV'**).



Displayaufteilung

Die Anzeigen und Symbole des Displays hängen von der gerade aktiven Quelle und den Einstellungen ab. Das Display teilt sich in folgende Bereiche auf:

- Im Anzeigefeld (a) wird der Quellenname angezeigt.
- Die aktuell eingestellte Lautstärke wird im Anzeigefeld (b) angezeigt.
- Im Bereich (c) wird angezeigt, welche Anschlussart für die eingestellte Quelle benutzt wird. Erscheint in diesem Bereich die Anzeige 'XLR', ist im Konfigurationsmenü die symmetrische Verbindung eingestellt.

Displaysymbole und ihre Bedeutung

XLR	Zeigt an, dass der aktuell gewählte Eingang auf den symmetrischen XLR Anschluss konfiguriert ist.
0 / 0	Positionsanzeige in Menüs. Die erste Ziffer gibt die aktuelle Position in der Liste, die zweite Ziffer die Gesamtzahl der Listeneinträge (Länge der Liste) an.
ABC oder **123** oder **abc**	Anzeige der Zeicheneingabe-Modi

Fernbedienung

Allgemeines

Die Tasten der Fernbedienung haben im Allgemeinen die gleiche Funktion wie die entsprechenden Tasten am Gerät.

Die folgende Tabelle zeigt die Fernbedienungstasten und deren Funktion bei der Bedienung des Gerätes.



⏻	Gerät ein- und ausschalten
PRE	Schaltet den Vorverstärkerausgang des **P 3000 HV** ein und aus
🔇	Schaltet die Lautsprecherausgänge eines angeschlossenen **T+A** Endverstärkers ein und aus.
	Tasten zur direkten Quellenwahl
1 … 7	Mit den Tasten 1 bis 7 können die Hörquellen direkt angewählt werden. Die Taste 5 / 6 ist doppelt belegt. Um die Hörquelle 6 anzuwählen, tippen Sie zweimal auf die Taste.
VOL + / VOL -	***Lautstärke*** erhöhen / verringern Die Lautstärke kann durch Antippen dieser Tasten schrittweise verändert werden. Die aktuelle Lautstärke wird während der Bedienung im Display angezeigt. Wird eine Taste für ca. 2 Sekunden gedrückt gehalten, geht die Einstellung in eine kontinuierliche Regelung über. Sie stoppt beim Loslassen der Taste.
▶II	Startet die Wiedergabe. Nochmaliges Antippen unterbricht die Wiedergabe (Pause). (Bei angeschlossenen **T+A** Quellgeräten.)
■	Stoppt die Wiedergabe. (Bei angeschlossenen **T+A** Quellgeräten.)
	Navigation
◀	Zurück zum vorhergehenden Punkt / Veränderungstaste
▶ ▲ ▼ OK	Bestätigung der Eingabe / Veränderungstaste Auswahl des vorhergehenden Punktes innerhalb einer Liste / Auswahltaste Auswahl des nächsten Punktes innerhalb einer Liste / Auswahltaste Bestätigungstaste bei Eingaben
	Alphanumerische Eingabe
1 2 abc … 9 wxyz 0	Die Tasten 0 und 1 sind mit Sonderzeichen belegt. Während der Texteingabe kann mit der F5/6 Taste zwischen numerischer und alphanumerischer Eingabe sowie Groß-/ Klein-schreibung gewechselt werden.
SRC	Öffnet das Quellenmenü des angeschlossenen **T+A** Gerätes.
AMP	Kurz antippen: Öffnet das Menü für **Klangeinstellungen** Lange drücken: Öffnet das **'Konfigurations Menü'** (für Details siehe Kapitel **'Grundeinstellungen des P 3000 HV'**)
SYS	Öffnet das Systemkonfigurationsmenü eines angeschlossenen **T+A** Gerätes.
F1/2	Funktionstaste für angeschlossene **T+A** Quellgeräte.
F3/4	Funktionstaste für angeschlossene **T+A** Quellgeräte.
F5/6	Während der Zeicheneingabe: Durch (mehrfaches) Antippen Umschaltung zwischen numerischer und alphanumerischer Eingabe sowie Groß-/Kleinschreibung Funktionstaste für angeschlossene **T+A** Quellgeräte.

Grundfunktionen des P 3000 HV

Die in diesem Kapitel beschriebenen Grundfunktionen des **P 3000 HV**, stehen Ihnen unabhängig von der gewählten Quelle immer zur Verfügung.

Einschalten

Sie können das Gerät mit der ⏻-Taste an der Front des **P 3000 HV**, oder mit der ⏻-Taste der **F3001** ein- und ausschalten.

Nach dem Einschalten dauert es eine gewisse Zeit, bis alle Verstärkerstufen ihre optimalen Arbeitspunkte erreicht haben. Während dieser Zeit blinkt die ⦿ Taste (Einschaltverzögerung). Sobald das Gerät betriebsbereit ist, wird der Ausgang in den Zustand geschaltet, den er vor dem letzten Ausschalten hatte und die ⦿ Taste hört auf zu blinken.

Quellenumschaltung

Die gewünschte Quelle kann an der Gerätefront durch Drehen des Quellenwahlschalters (SOURCE) selektiert werden. Die eingestellte Quelle wird im Display angezeigt. Drehen Sie den Quellenwahlschalter, bis die gewünschte Quelle im Display angezeigt wird. Nach kurzer Verzögerung schaltet das Gerät auf die ausgewählte Quelle um.

Mit den Quellenwahltasten (1 … 7) der **F3001** kann direkt auf die gewünschte Quelle umgeschaltet werden.

Nachdem der **P 3000 HV** auf die ausgewählte Quelle umgeschaltet hat, kann sie gehört und über die Recorderausgänge (RECORDER OUT) aufgenommen werden.

An den **P 3000 HV** über das **T+A H** LINK System angebundene Quellgeräte können, sobald sie als Hörquelle selektiert sind, über die Fernbedienung **F3001** bedient werden.

Lautstärkeeinstellung

Der **P 3000 HV** verfügt über einen extrem genauen, auf exakten Kanalgleichlauf abgeglichenen Lautstärkesteller. Die über Goldkontakt-Relais geschalteten audiophilen Präzisionswiderstände garantieren durch ihre absolute Klirr- und Rauschfreiheit ein absolutes Höchstmaß an Auflösung und Detailtreue, auch bei kleinen Abhörpegeln.

Die Lautstärke des **P 3000 HV** kann durch Drehen des Lautstärkeknopfes (VOLUME) an der Gerätefront in feinen Stufen (1 dB Schritte) eingestellt werden.
Mit der Fernbedienung kann die Lautstärke mit den **-** ◢ **+** Tasten eingestellt werden. Kurzes Antippen einer Volume-Taste erhöht bzw. verringert die Lautstärke um einen Schritt. Durch gedrückt halten einer der Volume-Tasten kann die Lautstärke kontinuierlich verändert werden.



Das leichte Klicken im Gerät während der Lautstärke- oder Balanceeinstellung wird durch die Goldkontaktrelais verursacht.

Balanceeinstellung

Die Balanceeinstellung erfolgt am Gerät über den Lautstärkeknopf (VOLUME). Um die Balance zu verändern drücken Sie so lange auf den Lautstärkeknopf, bis der aktuell eingestellte Balancewert angezeigt wird. Durch Drehen des Lautstärkeknopfes nach links oder rechts kann die Balance verändert werden. Ist der gewünschte Wert eingestellt, schließen und speichern Sie durch einen langen Druck des Lautstärkeknopfes.

Um die Balance mit der **F3001** zu verstellen, drücken Sie als erstes die ♪-Taste. Es erscheint der aktuell eingestellte Balancewert. Die Balance kann jetzt mit den ◀ / ▶-Tasten verändert werden. Durch nochmaliges Antippen der ♪-Taste wird der Wert übernommen und das Einstellfenster geschlossen.

Klangeinstellungen – Raumkorrektur

(Tone-Menü)

Allgemeines

Der **P 3000 HV** ist mit einem **analogen Klangprozessormodul** ausgestattet, das vielfältige Korrekturen der Raumakustik und eine Feinjustage der tonalen Balance bei nicht optimalen Aufnahmen oder gealterten Tonträgern zulässt. Das Modul besteht aus drei Funktionsblöcken:

- **Klangregelung**
- **Anpassbare gehörrichtige Lautstärkeregelung** (Loudness)
- **Dreifacher parametrischer Equalizer**

Funktionsblöcke, die nicht benötigt werden, können jeweils getrennt überbrückt und mittels eines verlustfreien Goldkontaktrelais aus dem Signalweg entfernt werden.

Alle Funktionsblöcke des Prozessormoduls werden von einem Mikroprozessor gesteuert, sind aber komplett in analoger Schaltungstechnologie aufgebaut. Klang schädigende A/D und D/A Wandlungen finden daher nicht statt.

Klangregelung

Die Klangregelung kann sowohl zur tonalen Korrektur von gealterten Aufnahmen (z.B. alte Bandaufnahmen mit Höhenverlust) als auch zur Anpassung der Wiedergabe an dumpfe, akustisch überbedämpfte oder hallige Räume eingesetzt werden.

Loudness

Das menschliche Gehör ist keineswegs linear. Bei leisen Pegeln geht die Gehörempfindlichkeit bei tiefen und hohen Frequenzen sehr viel stärker zurück als im mittleren Frequenzbereich. Der Höreindruck ist sehr stark von der Lautstärke abhängig. Eine originalgetreue Musikreproduktion ist daher streng genommen nur dann möglich, wenn die Wiedergabe mit exakt dem gleichen Pegel erfolgt wie bei der Aufnahme. Dies ist oftmals im Wohnzimmer nicht möglich oder nicht gewollt. Bei reduzierter Zimmerlautstärke werden dann Bass- und Hochtonanteile subjektiv leiser wahrgenommen und die Mittellagen treten zu stark hervor. Die Wiedergabe wird als „flach“ und mittenbetont empfunden.

Bei einer gehörrichtigen Lautstärkeregelung wird die Wiedergabe an die nachlassende Gehörempfindlichkeit bei leisen Pegeln angepasst (Loudness-Funktion). Damit das exakt funktioniert, muss die Loudness an den Wirkungsgrad Ihrer Lautsprecher und den Hörabstand angepasst werden. Aus diesem Grunde ist die Loudness-Funktion des **P 3000 HV** variabel. Über den Parameter „Loudness Level“ kann sie sehr genau auf Ihre Lautsprecher, Ihre Raumakustik und Ihren Hörabstand eingestellt werden.

Parametrische Equalizer – Raumkorrektur

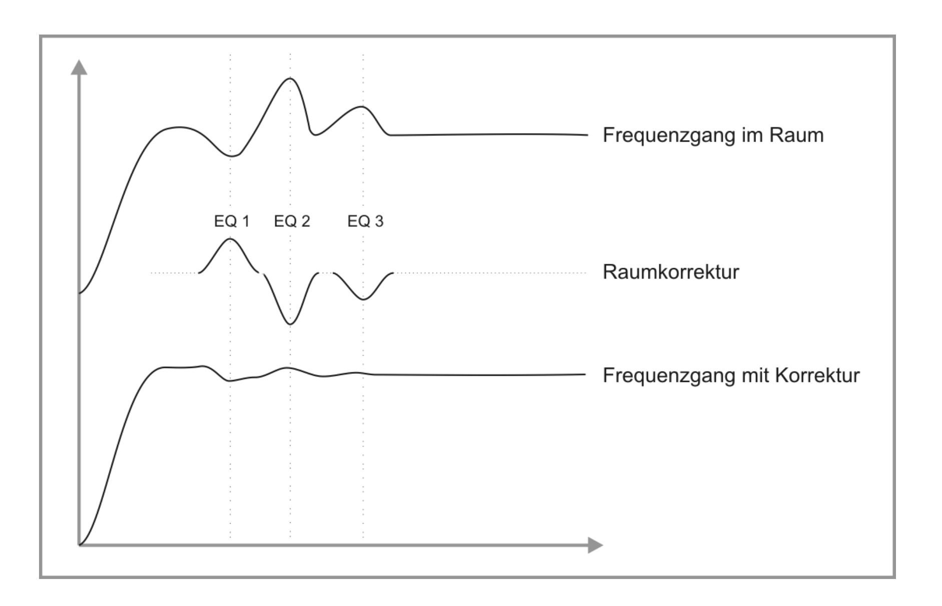
In jedem Hörraum bilden sich durch Reflexionen und stehende Wellen Resonanzen, die insbesondere bei tiefen Frequenzen unter 200 Hertz zu Dröhneffekten und zu starken Beeinträchtigungen der Klangqualität führen können. Wie stark sich Resonanzen im Raum ausbilden hängt insbesondere von der Raumgeometrie, dem Aufstellungsort der Lautsprecher und der Bedämpfung des Raumes ab. Je weniger der Raum bedämpft ist und je weiter die Lautsprecher in einer Ecke oder an einer Wand stehen, umso stärker ausgeprägt sind in der Regel die Resonanzen. Durch eine Variation der Lautsprecherpositionen oder durch spezielle Absorber (Bassfallen) können die Resonanzen verringert werden, allerdings sind hier oftmals in der realen Wohnsituation Grenzen gesetzt.

Der **P 3000 HV** bietet mit seinem parametrischen Equalizermodul die Möglichkeit die Auswirkungen von Resonanzen und Dröhneffekte auf elektronischem Wege zu reduzieren. Dabei werden resonanzbedingte Frequenzgangüberhöhungen und -einbrüche (s. Abb. „Frequenzgang im Raum“) durch entsprechende, gegenläufige Frequenzgangkorrekturen (**„EQ1, EQ2, EQ3“**) ausgeglichen und als Ergebnis ein weitgehend linearer Frequenzgang erzielt s. Abb. „Frequenzgang mit Korrektur“.

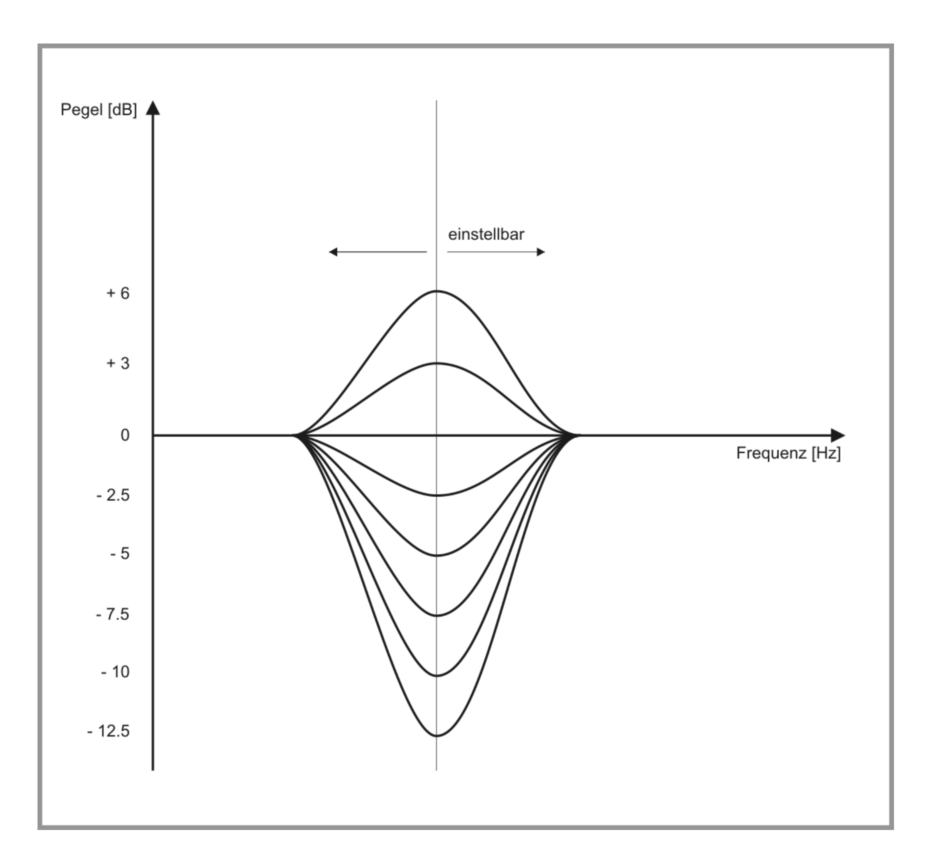
Für den linken und rechten Kanal stehen jeweils drei getrennt einstellbare Equalizer zur Verfügung.

Die Einstellung dieser Equalizer ist am genauesten mit Hilfe eines Messmikrofons möglich. Auf der T+A Website (www.ta-hifi.com) bieten wir ein PC-Programm zur Messung Ihrer Raumakustik und zur Einstellung der Equalizer des **P 3000 HV** zum freien Download an.

Stehen Messmikrofon und PC Programm nicht zur Verfügung, kann die Einstellung auch nach Gehör erfolgen. Im Lieferumfang des **P 3000 HV** ist dazu eine Audio CD mit Testsignalen enthalten, mit deren Hilfe Sie die Einstellung vornehmen können. Eine Anleitung zur Einstellung finden Sie weiter hinten, im Kapitel „Equalizereinstellung mit der T+A Test CD".



Einstellbereich der Equalizer



Sämtliche Funktionen des Klangprozessors werden über das **TONE Menü** bedient und eingestellt.

Aufrufen und Bedienen des Menüs

- Zum Aufrufen des Menüs die ♪-Taste an der Front, oder die ♪-Taste auf der Fernbedienung kurz antippen.
- Nach dem Öffnen des Menüs erscheinen auf dem Display folgende Auswahlpunkte:

	Einstellmöglichkeiten		
Balance	99 L	...	99 R
Klangregelung	Aus	Ein	
Höhen [Klang (L)]*	- 6	...	+ 8
Bass [Klang (R)]*	- 6	...	+ 8
Loudness	Aus	Ein	
Loudness Level	- 10	...	+ 10
Raumkorrektur Ein/Aus	Aus	Ein	
Raumkorrektur (L) **	Einstellungen		
Raumkorrektur (R) **	Einstellungen		
Bass/Höhen Einstell.	gleich für L/R	getrennt für L/R	

* Dieses Untermenü erscheint, wenn im Menüpunkt **„Bass / Höhen Einstellungen“** die Einstellung **„getrennt für L / R“** ausgewählt ist. In diesem Fall sind die Menüpunkte für Höhen- und Basseinstellung für den rechten und linken Kanal getrennt.

** Menüpunkte erscheinen nur, wenn das Menü über die ♪-Taste an der Front aufgerufen wird.

Bedienung am Gerät:

- Wählen Sie mit dem Lautstärkeknopf einen Punkt des Menüs aus.
- Um einen ausgewählten Menüpunkt zu verändern, bestätigen Sie durch Drücken des Lautstärkeknopfes und verändern Sie ihn anschließend durch Drehen des Knopfes.
- Um die Einstellung zu übernehmen, drücken Sie nach der Veränderung nochmals auf den Lautstärkeknopf.
- Um eine Veränderung **nicht** zu übernehmen, können Sie jederzeit mit der ♪-Taste abbrechen.
- Durch langes Drücken des Lautstärkeknopfes gelangen Sie eine Menüebene höher.
- Zum Verlassen des Menüs die ♪-Taste erneut antippen.

Bedienung per Fernbedienung:

- Wählen Sie mit den Tasten ▲ / ▼ einen Punkt des Menüs aus.
- Um einen ausgewählten Menüpunkt zu verändern drücken Sie auf die ◀ / ▶-Tasten.
- Zum Verlassen des Menüs die ♪-Taste erneut antippen.

Menüpunkt	Einstellbereich/Optionen:	Erläuterungen:
Balance	99 L ... 0 ... 99 R	Dieser Menüpunkt ermöglicht eine Veränderung der Pegelbalance zwischen den Lautsprechern links und rechts, um eine ungünstige Hörposition auszugleichen. Die Pegelbalance kann in 1 dB-Schritten verändert werden. Der aktuelle Wert wird jeweils angezeigt.
Klangregelung	aus / ein	Mit Hilfe dieses Menüpunktes kann die Klangregelung des **P 3000 HV** deaktiviert (überbrückt) werden. Wählen Sie die Stellung „AUS“ um die Klangregelung auszuschalten. Bei ausgeschalteter Klangregelung haben Einstellungen der folgenden Menüpunkte „BASS“ und „HÖHEN“ keine Auswirkung.
Klang (L) / (R) Diese Menüpunkte erscheinen nur, wenn unter dem Menüpunkt „Bass / Höhen Einstellungen“ die Einstelloption „getrennt für L/R“ eingestellt ist.		Über diesen Menüpunkt rufen Sie das Konfigurationsmenü zur Klangeinstellung für den linken / rechten Kanal auf. Die Untermenüpunkte Höhen und Bass entsprechen den nachfolgenden Menüpunkten.
Höhen	- 6 ... 0 ... + 8	Dieser Menüpunkt ermöglicht eine Veränderung der Höheneinstellung.
Bass	- 6 ... 0 ... + 8	Dieser Menüpunkt ermöglicht eine Veränderung der Basseinstellung.
Loudness	aus / ein	Mit dieser Einstelloption wird die gehörrichtige Lautstärkeregelung ein- oder ausgeschaltet
Loudness Level	- 10 ... 0 ... + 10	Dieser Menüpunkt erlaubt die Anpassung der Loudness.
Raumkorrektur	aus / ein	Mit Hilfe dieses Menüpunktes kann die Raumkorrektur des **P 3000 HV** deaktiviert (überbrückt) werden.

Raumkorrektur (L) / (R)

Über diesen Menüpunkt rufen Sie das Konfigurationsmenü zur Raumkorrektur für den linken / rechten Kanal auf.

Folgende Einstelloptionen stehen zur Verfügung:

	Einstellmöglichkeiten		
Equalizer 1	Ein	Aus	
Equalizer 1 Frequenz	25 Hz	...	65 Hz
Equalizer 1 Pegel	- 12.5 dB	...	+ 6 dB
Equalizer 2	Ein	Aus	
Equalizer 2 Frequenz	50 Hz	...	100 Hz
Equalizer 2 Pegel	- 12.5 dB	...	+ 6 dB
Equalizer 3	Ein	Aus	
Equalizer 3 Frequenz	80 Hz	...	200 Hz
Equalizer 3 Pegel	- 12.5 dB	...	+ 6 dB

Menüpunkt	Einstellbereich/Optionen:	Erläuterungen:
Bass / Höhen Einstellungen	gleich für L/R / getrennt für L/R	In diesem Menüpunkt kann eingestellt werden, ob die Klangeinstellung für beide Kanäle zusammen oder getrennt erfolgen soll.

Equalizereinstellung mit der T+A Test CD

Allgemeines

Raumresonanzen können am Hörplatz sowohl zu Überhöhungen als auch zu Einbrüchen im Frequenzgang führen. Überhöhungen werden in der Regel als wesentlich unangenehmer und störender (Dröhnen) empfunden als Einbrüche, die bei der Musikwiedergabe oftmals kaum auffallen.

Im folgenden Verfahren werden verschiedene Testsignale von der T+A Test CD abgespielt. Da linker und rechter Lautsprecher den Raum unterschiedlich anregen, müssen die folgenden Tests und Einstellungen für den linken und rechten Kanal getrennt durchgeführt werden. Aus diesem Grund sind alle Tracks auf der CD einmal für den linken, einmal für den rechten Kanal vorhanden.

Prozedur



Stellen Sie bitte Loudness, Tone und Raumkorrektur vor Beginn der Prozedur aus. (siehe Kapitel 'Klangeinstellungen – Raumkorrektur')

- Begeben Sie sich auf Ihren Hörplatz.
- Starten Sie mit Track 1 (Rechter Kanal: Track 21). Dabei handelt es sich um breitbandiges rosa Rauschen. Bitte stellen Sie die Lautstärke auf gehobene Zimmerlautstärke ein. Danach sollten Sie die Lautstärke während des Verfahrens nicht mehr verändern.

  Achtung! Auch wenn bei den ersten Tracks kein Ton gehört wird, sollte die Lautstärke unverändert bleiben. Ansonsten könnten die Lautsprecher durch tiefe Frequenzen beschädigt werden.
- Die folgenden Tracks 2 bis 20 (Rechter Kanal: 22 bis 40) beinhalten je 2 Sinussignale, deren Frequenzen einer Equalizereinstellung entspricht. Zuerst wird die niedrigere, dann die höhere Frequenz wiedergeben, und dann immer weiter im Wechsel. (25 Hz und 30 Hz, 30 Hz und 35 Hz, 35 Hz und 40 Hz usw.)
- Tragen Sie auf dem beiliegenden Messblatt in der oberen Tabelle ein, ob die höhere Frequenz *deutlich leiser*, *etwas leiser*, *gleich laut*, *etwas lauter* oder *deutlich lauter* als die niedrigere Frequenz ist (kreuzen Sie das entsprechende Feld an).
- Beispiel: Sie hören den Track 4 (35 Hz und 40 Hz), und die höhere Frequenz ist lauter als die niedrigere, dann machen Sie bitte ein Kreuz in der Spalte *40 Hz* und der Reihe *lauter*. Dies setzen Sie solange fort, bis 200 Hz erreicht ist. Wie sie sehen befindet sich bei 25 Hz schon ein Kreuz: dies ist die Referenzfrequenz, von der aus Sie beginnen.



Klappernde Gegenstände (z. B.: Türen, Gläser) stören das Lautheitsempfinden und führen zu falschen Ergebnissen. Bitte beseitigen Sie die Ursache, bevor Sie fortfahren.

Auswertung

Im nächsten Schritt beginnt die Auswertung. Benutzen Sie dazu bitte die untere Tabelle auf dem Messblatt. Setzen Sie das erste Kreuz in der Spalte für 25 Hz in der Reihe, die am ehesten ihrem Höreindruck entsprach (beachten Sie die Hinweise in der Tabelle). Sollten in der oberen Tabellen mehr Kreuze oberhalb von *gleich laut* sein als unterhalb, setzen Sie das erste Kreuz in der unteren Tabelle weiter nach unten (und umgekehrt).
Nehmen Sie nun aus der oberen Tabelle die nächste Frequenz und addieren den Wert, der in der 1. Spalte neben der Lautheitsbeschreibung steht, zu dem Wert, der in der unteren Tabelle in der Reihe in Spalte 1 steht, wo Sie das Kreuz gesetzt haben. Beispiel: Sie haben in der unteren Tabelle das Kreuz für 25 Hz bei -4 gemacht. Ist 30 Hz *etwas lauter* als 25 Hz, dann addieren Sie +1, und machen das Kreuz für 30 Hz in der Reihe -3. Wenn 35 Hz (die nächste Frequenz) auch *etwas lauter* als 30 Hz ist, dann machen Sie das Kreuz für 35 Hz in Reihe -2 usw. Das setzen Sie bis zu 200 Hz weiter fort. In der unteren Tabelle kann nun der Frequenzgang des linken (rechten) Kanals an Ihrem Hörplatz abgelesen werden.



Tipp: Noch genauer können Sie das erste Kreuz (25 Hz) setzen, indem Sie alle Werte aus der oberen Tabelle zusammenrechnen und invertiert als Startwert in der unteren Tabelle benutzten. Für die Beispieltabelle wäre das z.B.
(0 +0 +1 +3 +3 -1 -3 +1 +0 +0 +0 +0 +3 -3 + 0 +0 +1 -1 +0 +1) * -1 = **-5**

Beispieltabelle

	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	90	100	110	120	140	160	180	200
deutlich lauter (+3)				X	X								X							
etwas lauter (+1)			X					X									X			X
gleich laut (0)	X	X							X	X	X	X			X	X			X	
etwas leiser (-1)						X												X		
deutlich leiser (-3)							X							X						

10 (sehr laut)																				
9																				
8																				
7																				
6																				
5																				
4																				
3																				
2					X								X							
1						X														
0 (mittl.Lautstärke)																	X			X
-1				X				X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	
-2							X													
-3																				
-4			X																	
-5	X	X																		
-6																				
-7																				
-8																				
-9																				
-10 (hörbar)																				

Einstellung der Equalizer

Nun wählen Sie den höchsten Wert aus und setzen auf diese Frequenz einen Equalizer. Die Absenkung wählen Sie so, dass sich in der Tabelle ein möglichst gleichmäßiger Verlauf ergäbe. Beispiel: Bei 50 Hz ragt eine Überhöhung um 6 Felder heraus, dann setzen Sie den Equalizer 1 auf 50 Hz und – 7,5 dB.
Wiederholen Sie anschließend die Prozedur ab Track 2 (Rechts: Track 22). Eventuell muss anschließend der gerade gesetzte Equalizer nochmal korrigiert werden. Ist die Einstellung gut, kann der nächste Equalizer auf die nächste evtl. vorhandene Überhöhung justiert werden (im Beispiel 100 Hz).



Es ist wichtig immer nur einen Equalizer zu verstellen und anschließend erneut die Messdaten aufzunehmen, bevor ein zweiter Equalizer eingestellt wird.



Die Equalizer im **P 3000 HV** ermöglichen bis zu 6 dB Verstärkung, das entspricht der 4fachen Leistung bei der Nennfrequenz. Dadurch können Lautsprecher mechanisch und elektrisch überlastet werden. Benutzen Sie die Verstärkungsfunktion der Equalizer mit großer Vorsicht!

CD Inhalt

Track	linker Kanal	Track	rechter Kanal
1	Rosa Rauschen links	**21**	Rosa Rauschen rechts
2	25 Hz und 30 Hz	**22**	25 Hz und 30 Hz
3	30 Hz und 35 Hz	**23**	30 Hz und 35 Hz
4	35 Hz und 40 Hz	**24**	35 Hz und 40 Hz
5	40 Hz und 45 Hz	**25**	40 Hz und 45 Hz
6	45 Hz und 50 Hz	**26**	45 Hz und 50 Hz
7	50 Hz und 55 Hz	**27**	50 Hz und 55 Hz
8	55 Hz und 60 Hz	**28**	55 Hz und 60 Hz
9	60 Hz und 65 Hz	**29**	60 Hz und 65 Hz
10	65 Hz und 70 Hz	**30**	65 Hz und 70 Hz
11	70 Hz und 75 Hz	**31**	70 Hz und 75 Hz
12	75 Hz und 80 Hz	**32**	75 Hz und 80 Hz
13	80 Hz und 90 Hz	**33**	80 Hz und 90 Hz
14	90 Hz und 100 Hz	**34**	90 Hz und 100 Hz
15	100 Hz und 110 Hz	**35**	100 Hz und 110 Hz
16	110 Hz und 120 Hz	**36**	110 Hz und 120 Hz
17	120 Hz und 140 Hz	**37**	120 Hz und 140 Hz
18	140 Hz und 160 Hz	**38**	140 Hz und 160 Hz
19	160 Hz und 180 Hz	**39**	160 Hz und 180 Hz
20	180 Hz und 200 Hz	**40**	180 Hz und 200 Hz

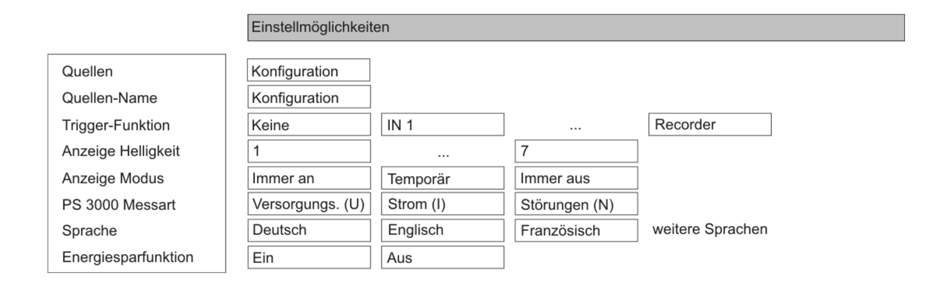
Grundeinstellungen des P 3000 HV

(Konfigurations-Menü)

Im Konfigurations-Menü werden allgemeine Gerätegrundeinstellungen vorgenommen. Dieses Menü ist im folgenden Kapitel im Detail beschrieben.

Aufrufen und Bedienen des Menüs

- Zum Aufrufen des Menüs die ⚙-Taste an der Front, oder die ⚙-Taste auf der Fernbedienung kurz antippen.
- Nach dem Öffnen des Menüs erscheinen auf dem Display folgende Auswahlpunkte:



	Einstellmöglichkeiten			
Quellen	Konfiguration			
Quellen-Name	Konfiguration			
Trigger-Funktion	Keine	IN 1	...	Recorder
Anzeige Helligkeit	1	...	7	
Anzeige Modus	Immer an	Temporär	Immer aus	
PS 3000 Messart	Versorgungs. (U)	Strom (I)	Störungen (N)	
Sprache	Deutsch	Englisch	Französisch	weitere Sprachen
Energiesparfunktion	Ein	Aus		

Bedienung am Gerät:

- Wählen Sie mit dem Lautstärkeknopf einen Punkt des Menüs aus.
- Um einen ausgewählten Menüpunkt zu verändern, bestätigen Sie durch Drücken des Lautstärkeknopfes und verändern Sie ihn anschließend durch Drehen des Knopfes.
- Um die Einstellung zu übernehmen, drücken Sie nach der Veränderung nochmals auf den Lautstärkeknopf.
- Um eine Veränderung **nicht** zu übernehmen, können Sie jederzeit mit der ⚙-Taste abbrechen.
- Durch langes Drücken des Lautstärkeknopfes gelangen Sie eine Menüebene höher.
- Zum Verlassen des Menüs die ⚙-Taste erneut antippen.

Bedienung per Fernbedienung:

- Wählen Sie mit den Tasten ▲ / ▼ einen Punkt des Menüs aus.
- Um einen ausgewählten Menüpunkt zu verändern, drücken Sie zuerst die OK-Taste und verändern Sie ihn dann mit den ◀ / ▶-Tasten.
- Um die Einstellung zu übernehmen, drücken Sie nach der Veränderung nochmals die OK-Taste.
- Um eine Veränderung **nicht** zu übernehmen, können Sie jederzeit mit der ■-Taste abbrechen.
- Zum Verlassen des Menüs die ⚙-Taste erneut antippen.

Menüpunkt
Quellen

Unter diesem Menüpunkt wird die Anschlussart der einzelnen Quellen eingestellt. Nach dem Aufrufen des Menüpunktes erscheint eine Liste mit den Eingängen und der jeweils eingestellten Anschlussart. Stellen Sie, je nachdem wie das Quellgerät angeschlossen ist, die Anschlussart auf Cinch oder XLR.

Die Quelle IN 4 kann zusätzlich für den Betrieb an Surround-Decodern auf die Betriebsart 'SRND' umgeschaltet werden. In dieser Betriebsart kann für die Quelle IN 4 die Lautstärke und Balance separat geregelt werden. (siehe Kap. '**Surroundbetrieb mit dem P 3000 HV**')

Menüpunkt
Quellen-Namen

(nur über F3001 aufrufbar!)

Unter diesem Menüpunkt kann jeder Quelle ein Klartextname für die Displayanzeige zugewiesen werden.
Nach dem Aufrufen dieses Menüpunktes mit der OK-Taste erscheint eine Liste aller externen Quellen des **P 3000 HV**. Hinter jeder Quelle ist der angezeigte Klartextname aufgeführt.

Um den Klartextnamen zu ändern, navigieren Sie zu der gewünschten Zeile und drücken Sie die (OK)-Taste. Ändern Sie den Namen wie gewünscht mit der alphanumerischen Tastatur der **F3001** und bestätigen Sie mit (OK). Damit werden die Einstellungen für die Quelle abgespeichert.
Die Umschaltung zwischen numerischer und alphanumerischer Eingabe sowie Groß-/Kleinschreibung erfolgt mit der (▲▼)-Taste.
Um einen Buchstaben zu löschen, drücken Sie die (◀)-Taste.

Um den werkseitigen Quellennamen wieder herzustellen, löschen Sie den gesamten Quellennamen und speichern Sie das leere Feld mit der (OK)-Taste. Dadurch wird die Anzeige auf den Standard-Quellennamen zurückgesetzt.

Die Eingabe des Namens kann ausschließlich über die alpha-numerische Tastatur der Fernbedienung erfolgen. Aus diesem Grund erscheint dieser Menüpunkt auch nur, wenn das Menü über die (⚙)-Taste der F3001 (oder (AUD)-Taste der FD100) aufgerufen wird.

Wird der **P 3000 HV** in Kombination mit einem **MP 3000 HV** betrieben, können mit der im Lieferumfang des **MP 3000 HV** enthaltenen Funkfernbedienung **FD100** nicht benutzte Quellen deaktiviert werden. Die deaktivierten Quellen erscheinen nicht mehr im Quellenmenü der **FD100**. Dadurch gestaltet sich die Quellenauswahl mit der **FD100** übersichtlicher.
Um eine Quelle zu deaktivieren, navigieren Sie zu der gewünschten Zeile und deaktivieren Sie die Quelle durch Drücken der roten (☹)-Taste. Um eine Quelle zu aktivieren drücken Sie die grüne (☺)-Taste.

Menüpunkt
Trigger-Funktion

Die Trigger-Funktion des **P 3000 HV** ermöglicht durch Anlegen einer Steuerspannung (+5…+20V) das automatische Ein- und Ausschalten des Gerätes. Wird die Spannung eingeschaltet, schaltet auch der **P 3000 HV** ein. Wird die Steuerspannung abgeschaltet, schaltet der **P 3000 HV** mit einer Verzögerungszeit von 30 Sekunden aus.

Solche Schaltspannungen werden von vielen Geräten (z.B. Surround-Decodern) geliefert.

In diesem Menüpunkt wird eingestellt mit welcher Hörquelle der **P 3000 HV** bei Anlegen des Trigger-Signals einschaltet. Wird die Trigger-Funktion nicht benutzt, sollte sie hier deaktiviert werden.

Die Trigger-Funktion kann z. B. benutzt werden, wenn der **P 3000 HV** in Kombination mit einem Surround-Decoder betrieben wird, und durch diesen ein- und ausgeschaltet werden soll. (s. Kap. **'Surroundbetrieb mit dem P 3000 HV'**)

Menüpunkt
Anzeige Helligkeit
(Display Helligkeit)

Hier können Sie die Helligkeit des Displays während des normalen Betriebs Ihren persönlichen Vorlieben in mehreren Stufen anpassen.

Menüpunkt
Anzeige Modus

Hier kann eingestellt werden, ob das Display dauerhaft, zeitweise oder nicht eingeschaltet sein soll.

Bei der Einstellung **'Temporär'** wird das Display nur während der Bedienung des **P 3000 HV** eingeschaltet und anschließend automatisch wieder abgeschaltet.

Die Helligkeit wird separat unter dem Menüpunkt **'Anzeige Helligkeit'** eingestellt (siehe oben).

Menüpunkt
PS 3000 Messart
(erscheint nur, wenn A 3000 HV und PS 3000 HV angeschlossen sind)

Über diesen Menüpunkt kann die Messart eines angeschlossenen PS 3000 HV umschaltet werden. Sind zwei PS 3000 HV angeschlossen, werden beide Anzeigen zusammen umgeschaltet.

Nähere Informationen zu den verschiedenen Anzeigemodi finden Sie in der Bedienungsanleitung des PS 3000 HV.

Menüpunkt
Sprache

In diesem Menüpunkt legen Sie die Sprache für die Anzeigen auf dem Gerätedisplay in der Front des **P 3000 HV** fest.

Surroundbetrieb mit dem P 3000 HV

Allgemeines

Für den Betrieb an Surround-Decodern kann der Eingang 4 (SRND) in einen speziellen Betriebsmodus geschaltet werden (Surround-Mode).
In dieser Betriebsart übernimmt der **P 3000 HV**, in Kombination mit einem Endverstärker, die Verstärkung der Frontkanäle des Surround-Systems.
Im Surround-Mode wird die Lautstärkeeinstellung für den Eingang 4 (SRND) unabhängig von der Lautstärke der übrigen Quellen verwaltet.
Dadurch ist es möglich im Surroundbetrieb am **P 3000 HV** eine Lautstärkeeinstellung zu wählen, die für die Frontkanäle Ihres Surround-Systems optimal ist. Jedes Mal, wenn Sie später wieder auf den Surround-Eingang des **P 3000 HV** schalten, wird wieder exakt dieser Lautstärkewert eingestellt.

ⓘ Ein Anschlussschema des Gerätes, bei Betrieb an einem externen Surround-Decoder, ist im **'Anhang A'** dargestellt.

Surround Mode wählen

Der Surround-Mode wird im Konfigurationsmenü unter dem Punkt **'Quellen'** ein- und ausgeschaltet. Um die Funktion einzuschalten, wählen Sie unter dem Punkt **'IN4 Funktion'** die Betriebsart **'SRND'**. (siehe Kap **'Grundeinstellungen des P 3000 HV'**)

Surround mit Ferneinschaltung (Trigger)

Der **P 3000 HV** bietet die Möglichkeit, sich per Triggersignal (Schaltspannung von +5…20V) ferneinschalten zu lassen. Viele externe Surround-Decoder besitzen den hierfür erforderlichen Trigger Ausgang. Dieser kann dazu benutzt werden, den **P 3000 HV** zusammen mit dem Decoder einzuschalten, und gleich die passende Quelle mit der richtigen Lautstärke zu wählen (IN 4(SRND)).

Die Trigger Funktion wird über das Konfigurationsmenü eingestellt. Soll die Trigger-Funktion im Surroundbetrieb genutzt werden, stellen Sie die Trigger Funktion auf **'IN 4/SRND'** (siehe Kap **'Grundeinstellungen des P 3000 HV'**).

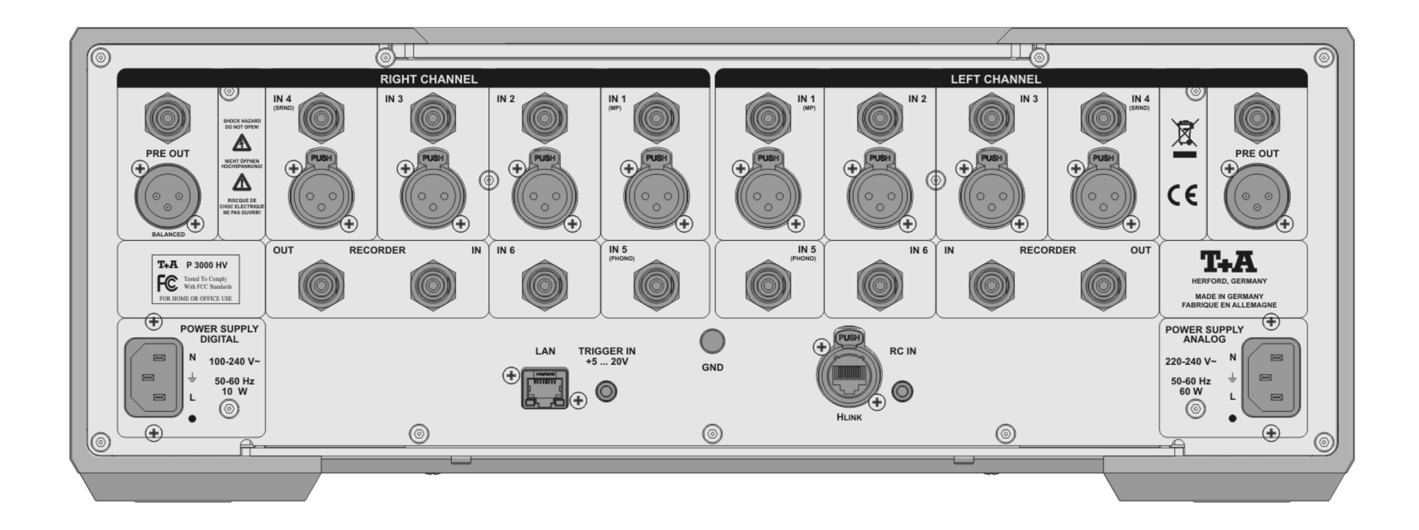
Recorderaufnahmen mit dem P 3000 HV

Um eine Aufnahme mit einem an den **P 3000 HV** angeschlossenen Recorder zu machen wählen Sie die gewünschte Aufnahmequelle des **P 3000 HV** durch Drehen des Quellenwahlknopfes oder der entsprechenden Source Taste der Fernbedienung aus. Die Signale dieser Quelle liegen dann an den **Recorder Out** Buchsen an. Starten Sie anschließend die Aufnahmefunktion Ihres Recorders.
Falls Ihr Recorder über eine Hinterbandkontrolle verfügt, können Sie durch Antippen der ⓘ-Taste am Gerät oder durch kurzes Antippen der [⇅] Taste auf der Fernbedienung die Aufnahme kontrollieren.

Installation
Inbetriebnahme
Sicherheitshinweise

In diesem Kapitel werden alle Dinge von grundsätzlicher Bedeutung für die Aufstellung und Inbetriebnahme beschrieben, die nicht für den täglichen Umgang mit dem Gerät relevant sind, die aber trotzdem vor dem ersten Gebrauch gelesen und beachtet werden sollten.

Anschlusselemente



Die Signalverarbeitung im **P 3000 HV** erfolgt konsequent kanalgetrennt (doppel-mono Aufbau), aus diesem Grund sind auch die Eingangs- und Ausgangsbuchsen streng symmetrisch zur Mitte des Gerätes angeordnet.

IN 1 … IN 4

Universelle Vorverstärker-Line-Eingänge zum Anschluss von beliebigen Stereo Audio- oder TV-Geräten mit symmetrischem XLR-, oder unsymmetrischem Cinchausgang.



Achtung
Der **P 3000 HV** ist für die Eingänge **IN 1 … IN 4** mit symmetrischen (XLR) und unsymmetrischen (Cinch) Anschlüssen ausgestattet. Es darf immer nur eine Anschlussart gleichzeitig benutzt werden. Die nicht benutzte Buchse muss frei blieben. Die gewünschte Anschlussart muss im System-Konfigurationsmenü eingestellt werden. Siehe hierzu Kapitel **'Grundeinstellungen des P 3000 HV'**



Der Eingang **IN 4 (SRND)** kann im System-Konfigurationsmenü zum Betrieb mit Surround Decodern auf eine separate Lautstärkeregelung umgestellt werden. Siehe hierzu Kapitel **'Surroundbetrieb mit dem P 3000 HV'.**

IN 5 (Phono)

Universeller Vorverstärker-Line-Eingang zum Anschluss von beliebigen Stereo Audio- oder TV-Geräten.



Dieser Eingang kann durch Einbau eines Phono MM oder Phono MC Moduls (Sonderzubehör) zu einem Eingang für analoge Plattenspieler aufgerüstet werden.

GND
Masse-Anschluss

Um Brummeffekte zu vermeiden kann hier das Massekabel des Analog-Plattenspielers angeschlossen werden.

IN 6

Universeller Vorverstärker-Line-Eingang zum Anschluss von beliebigen Stereo Audio- oder TV-Geräten.

RECORDER (IN 7)

Ein- und Ausgang für den Anschluss eines Gerätes mit Aufzeichnungs- und Wiedergabemöglichkeit (Recorder).

PRE OUT	Symmetrischer (XLR) und unsymmetrischer (Cinch) Vorverstärker-Ausgang zum Anschluss externer Endstufen oder aktiver Lautsprecher
LAN	Schnittstelle zur Diagnose und rechnergesteuerten Bedienung von Gerätefunktionen (Home-Automations-Systeme wie z. B. CRESTRON, AMX, usw.).
H LINK	Steuerausgang für **T+A**-Geräte mit **H LINK** – Eingang.
TRIGGER	Über diese Buchse kann der **P 3000 HV** durch Anlegen einer Schaltspannung (+5 … +20 Volt) eingeschaltet werden. Über die Trigger-Funktion eingeschaltet, schaltet der **P 3000 HV** mit einer vorher im Menü festgelegten Quelle ein. (Siehe Kapitel '**Grundeinstellungen des P 3000 HV'** auf Seite 18.) Stecker Belegung (3,5 mm Klinkenstecker) Masse (GND) +5...+20 Volt Die Trigger-Funktion kann im Verstärker-Menü ein- und ausgeschaltet werden. Siehe Kapitel '**Grundeinstellungen des P 3000 HV'** auf Seite 18.
RC IN	Für die Bedienung aus einem Nebenraum oder falls keine freie Sicht auf den im **P 3000 HV** integrierten Fernbedienungsempfänger gegeben ist (Schranktüren etc.), kann der im Lieferumfang enthaltene **T+A** Fernbedienungsempfänger **E2000** an die Buchse angeschlossen werden.
Netzeingang	Um eine gegenseitige Beeinflussung des Digital- und Analognetzteiles auszuschließen, sind diese in zwei separaten Kammern untergebracht. Um diese Trennung konsequent durchführen zu können, sind beide Netzteile mit eigenen Netzbuchsen ausgestattet. **Schließen Sie für den Betrieb des P 3000 HV immer beide Netzkabel an!**
Digital Powersupply	In diese Buchse wird das Netzkabel zur Versorgung des Digitalnetzteiles eingesteckt.
Analog Powersupply	In diese Buchse wird das Netzkabel zur Versorgung des Analognetzteiles eingesteckt. Zum korrekten Netzanschluss beachten Sie bitte die Hinweise in den Kapiteln **'Inbetriebnahme und Verkabelung'** und **'Sicherheitshinweise'**.

Aufstellung und Verkabelung

Packen Sie das Gerät vorsichtig aus und heben Sie die Originalverpackung sorgfältig auf. Der Karton und das Verpackungsmaterial sind speziell für dieses Gerät konzipiert und bei späteren Transporten ein sicherer Behälter.

Bitte beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise dieser Anleitung.

War das Gerät größerer Kälte ausgesetzt (z. B. beim Transport), so ist mit der Inbetriebnahme zu warten, bis sich das Gerät auf Raumtemperatur aufgewärmt hat und das Kondenswasser restlos verdunstet ist.

Vor der Aufstellung des Gerätes auf empfindlichen Lack- oder Holzoberflächen sollte an einer nicht sichtbaren Stelle die Verträglichkeit mit den Gerätefüßen überprüft werden und ggf. eine geeignete Unterlage verwendet werden. Wir empfehlen eine Standfläche aus Stein, Glas, Metall o.Ä.

Das Gerät ist waagerecht auf einer festen, ebenen Unterlage aufzustellen. Bei Aufstellung auf Resonanzdämpfern oder Entkopplungsgliedern ist darauf zu achten, dass die Standsicherheit des Gerätes nicht beeinträchtigt wird.

Die Standfläche und der Untergrund, auf dem hochwertige HiFi-Geräte aufgestellt werden, haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die erreichbare Klangqualität. Die Standfläche sollte möglichst schwer, stabil, hart und eben sein.

Die Aufstellung darf nur an einem gut belüfteten, trockenen Ort erfolgen, wobei direkte Sonneneinstrahlung und die Nähe von Heizkörpern zu vermeiden sind.

Das Gerät darf nicht in der Nähe von wärmeproduzierenden, wärmeempfindlichen oder leicht brennbaren Gegenständen bzw. Geräten aufgestellt werden.

Stellen Sie keine Kerzen oder Ähnliches mit offener Flamme auf das Gerät.

Sorgen Sie beim Einbau in Regale oder Schränke deshalb unbedingt für ausreichende Luftzufuhr und sorgen Sie dafür, dass die Wärme des Gerätes abgeführt werden kann. Ein Wärmestau beeinträchtigt die Lebensdauer des Gerätes und ist eine Gefahrenquelle. Um das Gerät herum muss ein Freiraum von 10 cm zur Wärmeabfuhr bleiben.

Es dürfen keine wärmeisolierenden Gegenstände (z. B. Decken oder andere Geräte mit ebener Bodenplatte ohne Standfüße) direkt auf das Verstärkergehäuse gestellt werden.

Verlegen Sie Netz- oder Lautsprecherkabel sowie die Fernbedienungs-Kabel möglichst entfernt von Ton- und Antennenleitungen und keinesfalls über oder unter dem Gerät.

Das Anschlussschema des Gerätes ist im **'Anhang A'** dargestellt.

Hinweise zum Anschluss:

- Stecken Sie alle Stecker fest in die Buchsen ein. Lockere Steckverbindungen können Brummen oder andere Störgeräusche verursachen.
- Verbinden Sie die Eingangsbuchsen des Verstärkers mit den gleichnamigen Ausgangsbuchsen der Quellgeräte, also **'R'** mit **'R'** und **'L'** mit **'L'**. Bei umgekehrtem Anschluss sind die Stereokanäle vertauscht.
- Beachten Sie, dass beim Anschluss eines Recorders die **IN**-Buchsen des Recorders mit den **OUT**-Buchsen des Vollverstärkers verbunden werden und die **OUT**-Buchsen des Recorders mit den **IN**-Buchsen des Vollverstärkers.
- Die Eingänge **IN 1 … IN 4** sind mit unsymmetrischen Cincheingängen und symmetrischen XLR – Eingängen ausgestattet. Es kann pro Eingang nur eine Anschlussart benutzt werden. Die gewünschte Anschlussart muss im Konfigurationsmenü eingestellt werden.
- Die **H LINK**-Buchse des Vollverstärkers verbinden Sie mit den **H LINK**-Buchsen der Quellgeräte (siehe Anschlussbild).
- Das Gerät ist für den Betrieb an einer Schutzleitersteckdose vorgesehen. Schließen Sie es bitte mit dem beiliegendem Netzkabel an eine entsprechende, vorschriftsmäßig geerdete Steckdose an. Zur Erreichung des maximalen Störabstandes sollte der Netzstecker so in die Netzsteckdose gesteckt werden, dass die Phase an dem Kontakt der Netzeingangsbuchse angeschlossen wird, der mit einem Punkt (●) gekennzeichnet ist. Die Phase der Netzsteckdose kann mit einem dafür geeigneten Messgerät ermittelt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Wir empfehlen die Verwendung der konfektionierten T+A–Netzkabel **'POWER LINE'** in Kombination mit der Netzsteckdosenleiste **'POWER BAR'**, die mit Phasenindikator ausgestattet ist.

Nachdem die Anlage vollständig verkabelt ist, schalten Sie diese ein.

Nach Einschalten des benutzten Lautsprecherausganges und Umschalten des Vollverstärkers auf die angeschlossene Hörquelle sollte diese hörbar werden. Falls bei der Inbetriebnahme des Gerätes Probleme auftreten sollten, haben diese oftmals einfachen Ursachen, die leicht zu beheben sind. Lesen Sie dazu das Kapitel **'Betriebsstörungen'** dieser Betriebsanleitung.

Lautsprecher- und Signalkabel

Die verwendeten Lautsprecher- und Signalkabel haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Wiedergabequalität der Gesamtanlage. T+A empfiehlt daher die Verwendung hochwertiger Kabel und Steckverbinder.

In unserem Zubehörprogramm finden Sie eine Reihe exzellenter Kabel und Stecker, die in ihren Eigenschaften auf unsere Lautsprecher und Elektronikkomponenten abgestimmt sind und hervorragend mit diesen harmonieren.

Für schwierige und beengte Aufstellungsbedingungen finden Sie im T+A Zubehör auch Kabel in Sonderlängen und Sonderstecker (z. B. in abgewinkelter Form), mit deren Hilfe sich fast jedes Anschluss- und Aufstellungsproblem lösen lässt.

Netzkabel und Netzfilter

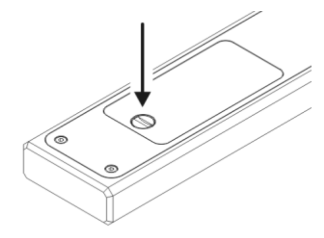
Über die Netzstromversorgung gelangt nicht nur die notwendige Betriebsenergie zu Ihren Geräten, sondern oft auch Störungen von entfernten Geräten, Funk- und Computeranlagen.

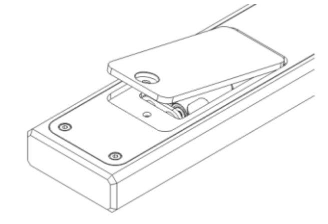
Um elektromagnetische Störungen von den Geräten fern zu halten, bietet unser Zubehörprogramm das speziell abgeschirmte Netzkabel **'POWER FOUR'**, das konfektionierte Netzkabel mit Mantelkernfiltern **'POWER LINE'** und die Netzfilterleiste **'POWER BAR'**. Mit diesem Zubehör kann die Wiedergabequalität unserer Geräte in vielen Fällen nochmals gesteigert werden.

Zu allen Fragen rund um die Verkabelung berät Sie gern Ihr T+A Fachhändler kompetent, umfassend und unverbindlich. Gern senden wir Ihnen auch unser umfangreiches Informationsmaterial zu diesem Thema.

Batteriewechsel

Um das Batteriefach zu öffnen, drehen Sie die Schraube heraus und ziehen Sie den Batteriefachdeckel heraus. Legen Sie zwei neue Batterien vom Typ **LR 03 (MICRO)** gemäß der Kennzeichnung ins Batteriefach ein. Bitte achten Sie darauf, dass **grundsätzlich immer alle Batterien** erneuert werden.





Achtung!
Batterien dürfen nicht übermäßiger Wärme wie Sonnenschein, Feuer oder dergleichen ausgesetzt werden.

Hinweis zur Entsorgung der gebrauchten Batterien:

Gebrauchte Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden! Sie sind gemäß Batterieverordnung (**BattVO**) an den Verkäufer (Fachhandel) oder an die Stadt zurückzugeben, um sie einer schadlosen Verwertung oder Beseitigung zuzuführen. Die Städte stellen hierfür Sammelbehälter zur Verfügung und/oder nehmen Altbatterien an Sammelfahrzeugen an.

Sicherheitshinweise

Alle in diesem Gerät verwendeten Bauteile entsprechen den geltenden deutschen und europäischen Sicherheitsnormen und -standards.

Eine genaue Qualitätsprüfung aller Materialien, die sorgfältige Produktion, sowie die vollautomatische, rechnergesteuerte Endkontrolle eines jeden Gerätes gewährleisten die hohe Produktqualität und die Einhaltung aller Spezifikationen.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Aufstellung

Das Gerät ist so aufzustellen, dass eine Berührung sämtlicher Geräteanschlüsse (insbesondere durch Kinder) ausgeschlossen ist. Die Hinweise und Angaben im Kapitel **'Aufstellung und Verkabelung'** sind unbedingt zu beachten.

Stromversorgung

Die für das Gerät erforderliche Stromversorgung ist dem Aufdruck an der Netzgerätebuchse zu entnehmen. An andere Stromversorgungen darf das Gerät nicht angeschlossen werden. Bei längerer Nichtbenutzung sollte der Netzstecker des Gerätes aus der Steckdose gezogen werden.

Netzkabel / Netzstecker

Netzkabel müssen so verlegt werden, dass keine Gefahr der Beschädigung (z. B. durch Trittbelastung oder durch Möbelstücke) besteht. Besondere Vorsicht ist dabei an den Steckern, Verteilern und an den Anschlussstellen des Gerätes geboten. Auf den Netzstecker darf keine übermäßige Krafteinwirkung ausgeübt werden.

Abziehen des Netzsteckers trennt das Gerät bei Wartung oder Servicearbeiten vom Netz. Bitte achten Sie darauf, dass der Stecker ohne Schwierigkeiten zugänglich und benutzbar ist.

Anschlussstellen

Die mit dem ⚠-Symbol gekennzeichneten Anschlussstellen können hohe Spannungen führen. Ein Berühren der Anschlussstellen oder der Leiter der daran angeschlossenen Kabel ist zu vermeiden.

Geräteöffnungen

Durch die Geräteöffnungen dürfen keine Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gerät gelangen. Im Inneren führt das Gerät Netzspannung, es besteht die Gefahr eines tödlichen elektrischen Schlages.

Schützen Sie das Gerät vor Tropf- und Spritzwasser und stellen Sie keine Blumenvasen oder andere Gefäße mit Flüssigkeiten auf das Gerät.

Aufsichtspflicht

Wie alle Elektrogeräte so sollte auch dieses Gerät nicht unbeaufsichtigt betrieben werden. Es ist darauf zu achten, dass es für kleine Kinder unerreichbar ist.

Reparatur und Beschädigung

Das Gerät darf nur vom qualifizierten Fachmann geöffnet werden. Reparaturen und das Auswechseln von Sicherungen sind von einer autorisierten T+A Fachwerkstatt durchzuführen. Außer den in der Betriebsanleitung beschriebenen Handgriffen dürfen vom Benutzer keinerlei Arbeiten am Gerät vorgenommen werden.

Bei Beschädigungen oder bei Verdacht auf eine nicht ordnungsgemäße Funktion des Gerätes sollte sofort der Netzstecker gezogen und das Gerät zur Überprüfung in eine autorisierte T+A Fachwerkstatt gegeben werden.

Überspannung

Überspannungen im Stromversorgungsnetz, dem Kabelnetz oder auf Antennenanlagen, wie sie z. B. bei Gewittern (Blitzschlag) oder statischen Entladungen auftreten können, stellen eine Gefährdung für das Gerät dar.

Spezielle Vorschaltgeräte wie Überspannungsprotektoren oder die T+A **'Power Bar'** Netzanschlussleiste bieten einen gewissen Schutz vor Gerätebeschädigungen aus o. g. Gründen.

Eine absolute Sicherheit vor Beschädigung durch Überspannungen kann aber nur eine vollständige Trennung des Gerätes vom Netz und den Antennenanlagen gewährleisten.

Ziehen Sie zur Trennung sämtliche Netz- und Antennenstecker Ihrer HiFi Anlage bei Überspannungsgefahr (z. B. bei heraufziehenden Gewittern) aus den Steckdosen.

Sämtliche Netzversorgungs- und Antennenanlagen, an die das Gerät angeschlossen wird, müssen den geltenden Bestimmungen entsprechen und fachgerecht von einem zugelassenen Installationsbetrieb ausgeführt sein.

Hinweis

Viele Versicherungsgesellschaften bieten im Rahmen der Hausratversicherung eine Blitzschutzversicherung für Elektrogeräte an.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ausschließlich zur Ton- und/oder Bildwiedergabe im Heimbereich, in trockenen Räumen, im Temperaturbereich von 15°C – 30°C und unter Berücksichtigung aller in dieser Anleitung gemachten Angaben bestimmt.

Bei allen anderen Einsatzzwecken, insbesondere in medizinischen oder sicherheitsrelevanten Bereichen, ist vorher die Zulassung und Eignung des Gerätes für diesen Einsatz mit dem Hersteller abzuklären und schriftlich genehmigen zu lassen.

Gerätezulassung und Konformität mit EG-Richtlinien

Das Gerät entspricht im Originalzustand allen derzeit gültigen deutschen und europäischen Vorschriften. Es ist zum bestimmungsgemäßen Gebrauch in der EG zugelassen.

Durch das am Gerät befindliche CE Zeichen erklärt **T+A** die Konformität mit den EG-Richtlinien ***RL 89/336/EWG***, geändert durch ***RL 91/263/EWG*** und ***RL 93/68/EWG*** sowie ***RL 73/23/EWG***, geändert durch ***RL 93/68/EWG*** und den daraus abgeleiteten nationalen Gesetzen.

Die unveränderte, unverfälschte Werksseriennummer muss außen am Gerät vorhanden und gut lesbar sein! Die Seriennummer ist Bestandteil unserer Konformitätserklärung und damit der Betriebszulassung des Gerätes!

Seriennummern am Gerät und in den original **T+A** Begleitpapieren (insbesondere den Kontroll- und Garantiezertifikaten) dürfen nicht entfernt oder verändert werden und müssen übereinstimmen.

Bei Verstoß gegen diese Bestimmungen gilt die Konformitätszusage von **T+A** als widerrufen und ein Betrieb des Gerätes innerhalb der EG ist untersagt und aufgrund geltender EG und nationaler Gesetze unter Strafandrohung verboten.

Durch Umbauten am Gerät oder durch Reparaturen oder sonstige Eingriffe von nicht von **T+A** autorisierten Werkstätten oder sonstigen Dritten verliert das Gerät seine Zulassung und Betriebserlaubnis.

An das Gerät dürfen nur original **T+A** Zubehörteile oder solche Zusatzgeräte angeschlossen werden, die ihrerseits zugelassen sind und allen geltenden gesetzlichen Vorschriften genügen.

Auch mit Zusatzgeräten oder als Teil einer Anlage darf das Gerät nur zu den im Abschnitt **'*Bestimmungsgemäßer Gebrauch*'** genannten Anwendungen eingesetzt werden.

Entsorgung



Für die spätere Entsorgung dieses Produkts stehen örtliche Sammelstellen für Elektroschrott zur Verfügung.

Pflege des Gerätes

Vor Reinigungsarbeiten am Gerät ist der Netzstecker zu ziehen.
Die Oberflächen des Gerätes sollten zur Reinigung nur mit einem weichen, trockenen Tuch abgewischt werden.
Verwenden Sie keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel!
Vor der Wiederinbetriebnahme muss sichergestellt sein, dass keine Kurzschlüsse an den Anschlussstellen bestehen und dass alle Anschlüsse ordnungsgemäß sind.

Betriebsstörungen

Viele Betriebsstörungen haben eine einfache Ursache, die sich leicht beheben lässt. Im folgenden Abschnitt sind einige mögliche Störungen sowie Maßnahmen zu deren Behebung aufgeführt. Sollte sich eine aufgetretene Störung durch diese Hinweise nicht beheben lassen, so ziehen Sie bitte umgehend den Netzstecker und wenden sich an eine **T+A**-Fachwerkstatt.

Störung	Ursache / Abhilfe
Gerät schaltet nicht ein	**Ursache 1:** Netzkabel nicht richtig angeschlossen. **Abhilfe:** Überprüfen und fest einstecken.
	Ursache 2: Durchgebrannte Netzsicherung. **Abhilfe:** Die Netzsicherung in der Netzeingangsbuchse durch autorisierte Fachwerkstatt ersetzen lassen. Es dürfen nur Sicherungen verwendet werden, deren Bezeichnung mit dem Geräteaufdruck übereinstimmt!
Das Gerät lässt sich nicht bedienen.	**Ursache:** Statische Entladungen oder starke Störimpulse (z. B. Blitzschläge) haben den Inhalt des Speichers verändert. **Abhilfe:** Netzstecker ziehen und nach ca. 1 Minute wieder einstecken. Gerät einschalten.
Gerät reagiert korrekt auf Bedienung über die Gerätetasten, lässt sich aber nicht fernbedienen.	**Ursache:** Falsch eingesetzte bzw. verbrauchte Batterien in der Fernbedienung. **Abhilfe:** Batterien korrekt einsetzen bzw. durch neue ersetzen.
Die angeschlossenen Quellgeräte lassen sich nicht fernbedienen.	**Ursache 1:** Das zu bedienende Gerät ist nicht als Quellgerät angewählt, d. h. die Steuerbefehle der Fernbedienung werden zu einem anderen Quellgerät geleitet. **Abhilfe:** Die entsprechende Quellentaste der Fernbedienung drücken und Bedienung erneut versuchen.
	Ursache 2: Das Quellgerät ist nicht über ein **H LINK**-Kabel verbunden. **Abhilfe:** Verbindung gemäß Anschluss-Schema herstellen.
Das Gerät schaltet selbstständig aus.	**Ursache:** Die Trigger-Funktion ist für eine Hörquelle eingestellt, wird jedoch nicht angesteuert. Ohne Triggersignal schaltet das Gerät nach 30 Sekunden aus. **Abhilfe:** Überprüfen Sie die Einstellung der Trigger-Funktion im Konfigurationsmenü und schalten Sie diese ggf. aus.

Hinweise zum sparsamen Umgang mit Energie

Allgemeines

Der **P 3000 HV** entspricht den neuesten Richtlinien zum sparsamen Verbrauch von Energie (EuP Richtlinie). Dazu trägt das moderne Netzteildesign maßgeblich bei.
Der interne Mikroprozessor sorgt stets dafür, dass Baugruppen, die momentan nicht benötigt werden, automatisch abgeschaltet werden. Der Mikroprozessor selbst arbeitet Im Standbybetrieb mit einer niedrigeren Taktfrequenz und reagiert nur noch auf den Fernbedienungsempfänger.
Im Standbybetrieb beträgt der Stromverbrauch des **P 3000 HV** deshalb weniger als 0,5 Watt.
Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, sollte das Gerät vom Netz getrennt werden. Zur Netztrennung sollten die Netzstecker gezogen werden.

Welcome.

We are delighted that you have decided to purchase a T+A product. Your new T+A preamplifier is a Hi-Fi unit of the highest quality, designed and developed with a single aim as top priority: to satisfy the requirements of the audiophile music lover.

This unit is the embodiment of innovative thinking and solid quality, exploiting the finest materials and components available, and all these factors contribute to a machine which will satisfy you're most stringent demands and your most searching requirements for a period of many years.

Our production areas are supervised by highly qualified expert staff, and all final production units are checked comprehensively by a fully automated, computer-controlled system to ensure uniformly high quality. We guarantee that our products meet our own specifications to the full.

At all stages of production we avoid the use of substances which are environmentally unsound or potentially hazardous to health, such as chlorine-based cleaning agents and CFCs.

We also aim to avoid the use of plastics in general, and PVC in particular, in the design of our products. Instead we rely upon metals and other non-hazardous materials; metal components are ideal for recycling, and also provide effective electrical screening.

Our robust all-metal cases exclude any possibility of external sources of interference affecting the quality of reproduction. From the opposite point of view our products' electro-magnetic radiation (electro-smog) is reduced to an absolute minimum by the outstandingly effective screening provided by the metal case.

The case of the **P 3000 HV** is built exclusively from the finest-quality non-magnetic metals of the highest purity. This excludes the possibility of interaction with the audio signals, and guarantees uncoloured reproduction.

We would like to take this opportunity to thank you for the faith you have shown in our company by purchasing this product, and wish you many hours of enjoyment and sheer listening pleasure with your **P 3000 HV.**

T+A elektroakustik GmbH & Co KG

CE All the components we use meet the German and European safety norms and standards which are currently valid. The operation instructions, the connection guidance and the safety notes are for your own good - please read them carefully and observe them at all times.

Contents

Page

Symbols used in these instructions



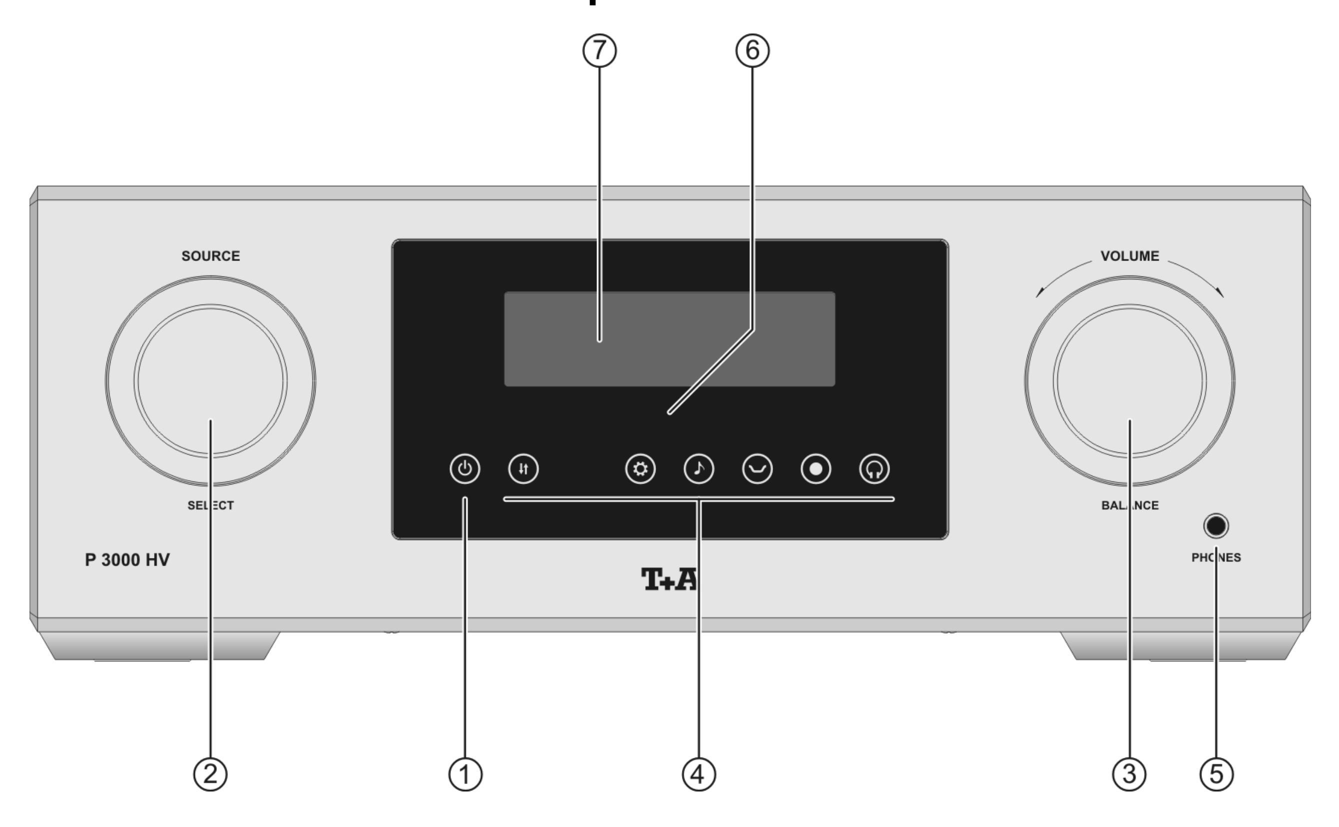
Caution!

Text passages marked with this symbol contain important information which must be observed if the machine is to operate safely and without problems.



This symbol marks text passages which provide supplementary notes and background information; they are intended to help the user understand how to get the best out of the machine.

Front panel controls



All the important functions of the **P 3000 HV** can be controlled using the sensor buttons and rotary knobs on the front panel. The large rotary knobs are used to select the listening source and adjust the volume. Functions which are needed less frequently are controlled using a menu which is called up by pressing the ⚙ button.

All information pertaining to the machine's status is displayed on the integral screen. The following explains in greater detail the functions of the front panel buttons and the meaning of the on-screen information.

① On / Off switch



Touching the ⏻ button briefly switches the device on / off.



The ⏻ button remains dimly lit even in stand-by mode, to indicate that the **P 3000 HV** is ready for use.



Caution!
The mains button is not an isolation switch. Certain parts of the machine remain connected to mains voltage even when the screen is switched off and dark. If you know you will not be using the machine for a long period, we recommend that you disconnect it from the mains by withdrawing the mains plug from the wall socket.

② Source selection

The desired listening source is selected by turning this rotary knob; your chosen source then appears on the screen. After a short delay the machine switches to the appropriate source.

ⓘ It is possible to assign individual names to the listening sources.
(see Chapter **'Basic settings of the P 3000 HV'**)

③ Volume and balance settings

This rotary knob is used to set your preferred volume in accurate 1 dB increments. The value currently set is displayed on the screen.
A long press on this knob switches to balance adjustment: turning the knob to left or right then alters the balance in the corresponding direction. Press the knob again long to conclude the adjustment and save the setting.

This knob controls the menu system as well as the volume level. (see Chapter **'Basic functions of the P 3000 HV'**)

④ Operating buttons

The current switched state of the buttons is indicated by the button lighting: if a button is brightly lit, then that function is active (e.g. loudness is switched on). If the button is only dimly lit, that function is inactive. If a particular function is not available, then the button concerned is not visible (e.g. the button if no headphones are connected).

Touching the monitor button enables you to monitor the quality of a tape or CD recording (tape monitor function). Pressing the Monitor button switches the monitor function on.

The tape monitor function only works if the recorder connected to the amplifier supports this function.

If no recorder is connected, or if the recorder does not support the monitor function, the music signal will be muted when you select the monitor function. If this happens, simply switch the monitor function off again.

Opens the '**Configuration menu**'
(for details see Chapter **'Basic settings of the P 3000 HV'**).

Opens the menu for adjusting room and tone settings.
(see chapter **'Tone control settings – room correction'**)

A brief press switches aurally-compensated volume correction (Loudness) on and off.

A brief press switches the pre-amplifier outputs (XLR and Cinch) on and off.

This button is used to switch the headphone output on and off.

The button is not visible if no headphones are connected.

---

⑤ Phones

headphones

Socket for stereo headphones with a minimum impedance of 32 Ω.



<u>Note regarding the use of headphones</u>
Continuous listening to programme material at very high volume using headphones or earphones can result in permanent loss of hearing. You can avoid subsequent health problems by avoiding continuous listening at high volume through headphones or earphones.

⑥ Remote control receiver



When using the remote control system please point the **F3001** handset in the direction of the receiver.

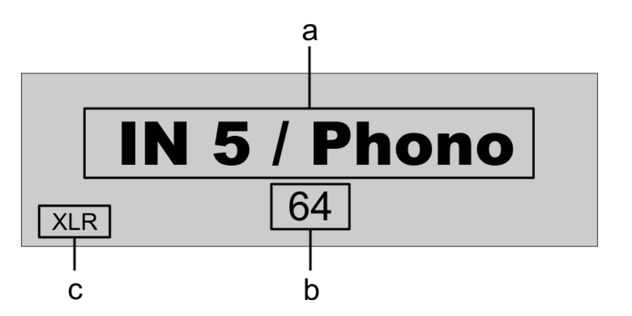
It is essential to prevent potentially interfering light (from fluorescent lamps and energy-saving bulbs) falling directly on the receiver, as this may markedly reduce the effective range of the remote control system.

The line of sight between the **F3001** and the remote control receiver in the **P 3000 HV** must not be interrupted by any obstacles. Installing the **P 3000 HV** behind the glass doors of a cabinet will also adversely affect the remote control system.

The operating range of the **F3001** remote control handset with the internal infra-red receiver of the **P 3000 HV** is about 4...5 m. In cases where operation from a greater distance is desired or where the **P 3000 HV** is placed outside the direct line of sight from the remote control handset, the external IR-receiver **E2000** from the accessories can be connected to the **P 3000 HV** (refer to p. 43, paragraph RC IN). By placing the **E2000** at a proper location a trouble free operation even under adverse conditions can be achieved.

⑦ Screen

All information relating to the machine's status is displayed on the integral graphic screen of the **P 3000 HV**, as is the menu navigation system. The screen brightness can be adjusted to any of several levels (see chapter entitled **'Basic settings of the P 3000 HV'**).



Screen divisions

The displays and symbols shown on the screen vary according to the source and settings which are currently active. The screen is divided into the following areas:

- Display area (a) shows the source name.
- Display area (b) shows the volume level currently set.
- Area (c) shows the type of connection in use for the set source. If the screen shows 'XLR' at this point, then a symmetrical connection has been selected in the Configuration menu.

Screen symbols and their meaning

XLR	Indicates that the currently selected input is configured for a symmetrical XLR connection.
0 / 0	Position indicator in Select lists: the first number states the current position in the list, the second number the total number of list entries (length of list).
ABC or **123** or **abc**	Character input mode indicator

Remote control

Introduction

In general terms the function of the buttons on the remote control handset is the same as the corresponding buttons on the machine's front panel.

The following table shows the remote control buttons and their function when operating the machine.



Button	Function
⏻	Switches the device on and off
PRE	Switches the preamplifier output of the **P 3000 HV** on and off.
🔇	Switches the speaker outputs of a connected **T+A** power amplifier on and off.
	Direct source select buttons
1 … 7	The listening sources can be selected directly using the SOURCE buttons 1 to 7. The 5 / 6 button has a dual function. Press the button twice to select listening source 6.
VOL + / VOL -	Increase / decrease ***volume*** The volume can be increased / decreased in steps by tipping one of the volume buttons. The current volume level is displayed on the display screen. If one of the buttons is kept pressed for approx.. 2 seconds the volume increases / decreases continuously until the button is released.
▶II	• Starts playback (**Play** function) During playback: halts (**Pause**) or resumes playback. (Only for connected **T+A** source devices.)
■	Halts playback (Only for connected **T+A** source devices.)
	Navigation
◀ ▶ ▲ ▼ OK	Returns to the previous point / change button Confirms the input / change button Selects the previous point within a list / select button Selects the next point within a list / select button Confirmation button during input procedures
	Alpha-numeric input
1 2 abc … 9 wxyz 0	Special characters are assigned to the 0 and 1 buttons. During the text input process it is possible to switch between numerical and alpha-numeric input, and between capital and lower-case letters, using the F5/6 button.
SRC	Opens the source menu of a connected **T+A** device.
AMP	Brief press: Opens the tone control settings menu Long press: Opens the configuration menu (for detail see chapter entitled '**Basic settings of the P 3000 HV**')
SYS	Opens the configuration menu of a connected **T+A** device.
F1/2	Function button for connected **T+A** source devices.
F3/4	Function button for connected **T+A** source devices.
F5/6	During character input: Switches between numeric and alpha-numeric input, and between capitals and lower case when pressed (repeatedly) Function button for connected **T+A** source devices.

Basic functions of the P 3000 HV

This chapter describes the basic functions of the **P 3000 HV**, which are always available, regardless of the currently selected source.

Switching on

The **P 3000 HV** can be switched on and off using the ⏻ button on the front panel of the machine, or the ⏻ button on the **F3001** handset.

When the machine is initially switched on, a certain amount of time elapses before all the amplifier stages reach their optimum working point. During this period the ⦿ button flashes (power-on delay). As soon as the machine is ready for use, it switches the output to its previous status, i.e. its status when the amplifier was last switched off. The ⦿ button stops flashing.

Selecting sources

The source you wish to use can be selected by turning the source select switch (SOURCE) on the front panel; the set source is then displayed on the screen. Rotate the source select switch until the desired source appears on the screen: after a brief delay the amplifier switches to the source selected.

You can also choose your preferred source directly using the source select buttons on the **F3001** handset (1 **…** 7).

Once the **P 3000 HV** has switched over, you can listen to your selected source, and make recordings via the record outputs (RECORDER OUT).

Any source device connected to the **P 3000 HV** via the **T+A H** LINK system can be controlled using the **F3001** remote control handset once it has been selected as the listening source.

Volume adjustment

The **P 3000 HV** features an extremely accurate volume control calibrated to produce exact channel-matching. The precision audiophile resistors are switched using gold-contact relays; these components are totally devoid of distortion and noise, and guarantee absolute maximum resolution and detail fidelity, even at low listening levels.

The volume level of the **P 3000 HV** can be adjusted in fine increments (1 dB steps) by turning the volume knob (VOLUME) on the machine's front panel.
Volume can also be controlled from the remote control handset using the **-**  **+** buttons: each brief press on a volume button increases or reduces the volume by one increment. Holding either volume button pressed in alters the volume continuously.

ⓘ You may hear a subdued clicking sound from inside the machine when you adjust the volume or balance; this is caused by the gold-contact relays.

Balance adjustment

Balance is also controlled using the volume knob (VOLUME) on the amplifier. If you wish to alter the balance, first press the volume knob until the currently set balance value appears on the screen. You can now adjust the balance setting by turning the volume knob to left or right. Once the appropriate value is found, a long press on the volume knob concludes the procedure and saves the value.

The **F3001** handset can also be used to adjust balance: first press the ♪ button to display the the current balance value; the value can now be adjusted using the ◀ / ▶ buttons. A further brief press on the ♪ button adopts the value, and the Balance window closes.

Tone control settings – Room Correction

(Tone menu)

Introduction

The **P 3000 HV** is fitted with an **analogue tone processor module** which can be used to provide wide-ranging corrections to the listening room acoustics, and fine-tune the tonal balance of sub-optimal recordings or sound media which have deteriorated with age. The module consists of three function blocks:

- **Tone controls**
- **User-variable aurally-compensated volume correction** (Loudness)
- **Triple parametric equalizer**

It is possible to by-pass individual function blocks which are not required, and remove them from the signal path by means of lossless gold-contact relays.

All the function blocks of the processor module are controlled by a micro-processor, but are constructed entirely using analogue circuit technology. This means that A/D and D/A conversion processes, which can have an adverse effect on sound quality, do not take place here.

Tone controls

The tone controls can be employed both to correct the tonal balance of aged recordings (e.g. old tape recordings, with loss of treble) and to adjust reproduction in dull, acoustically over-damped or reverberant rooms.

Loudness

The human auditory system is by no means linear. At low volume the ear's sensitivity declines much more markedly at low and high frequencies than in the mid-frequency range. This means that the listener's impression of the music varies greatly according to the volume at which it is played. In strict terms then, faithful music reproduction is only possible if it is played back at exactly the same level as was experienced when the recording was made. This is often impossible or undesirable in the domestic living room. At reduced volume in the listening room bass and treble sounds are perceived subjectively as quieter, while the mid-range appears to be emphasised. Reproduction tends to sound "flat", with excessive stress on the mid-range.

At low volume, the aurally-compensated volume correction function (Loudness) adjusts playback to compensate for the decline in hearing sensitivity. For this to work accurately, Loudness must be adjusted to match the efficiency of your loudspeakers and the listener's distance from them. For this reason the **P 3000 HV**'s Loudness function is user-variable. The "Loudness Level" parameter can be employed to adjust Loudness very accurately to suit your speakers, your room acoustics and your distance from the speakers.

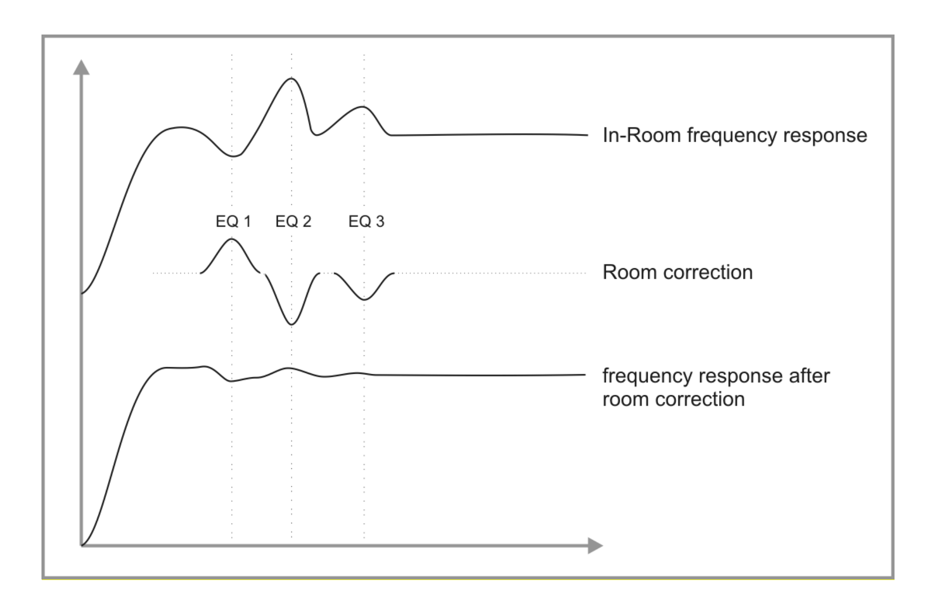
Parametric equalizer – room correction

In every listening room reflections and standing waves form resonances which can cause droning and serious adverse effects on sound quality, especially at low frequencies below 200 Hertz. The extent to which resonances form in the listening room varies strongly according to room geometry, the position of the loudspeakers and the level of damping in the room. In general terms, the lower the room's damping, and the closer the speakers are positioned to a corner or a wall, the more marked are the resonance effects. Resonance effects can be reduced by varying the loudspeaker positions, or by fitting special absorbers (bass traps), but in actual living room environments the results are often limited.

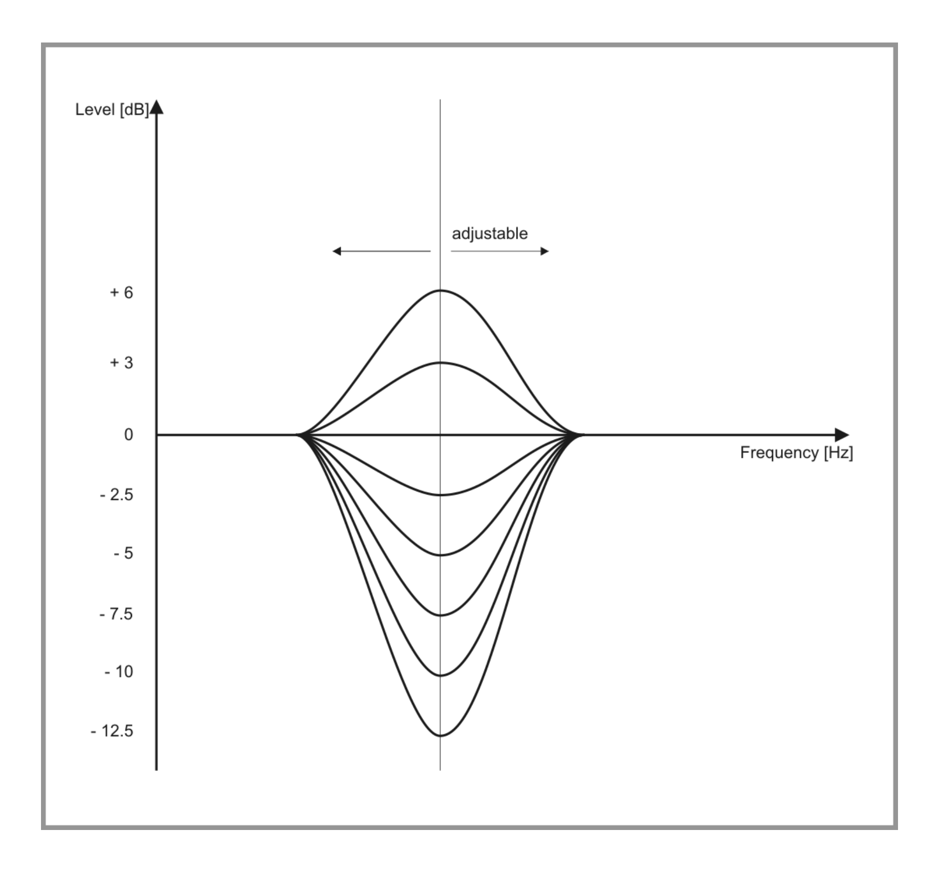
The **P 3000 HV** includes a parametric equalizer module which provides an electronic means of reducing the effects of resonance and droning. The equalizers compensate for unwanted over-emphasis and under-emphasis in the frequency response caused by resonance effects (see Fig. "Frequency response in the room") by correcting the frequency in the opposite direction (**"EQ1, EQ2, EQ3"**). The net result is a largely linear frequency response, as illustrated in Fig. "Corrected frequency response".

Three separate equalizers are available for the left and right channels. The equalizers can be adjusted most accurately with the help of a calibration microphone. On the **T+A** website you will find a PC program designed to measure your room acoustics, and adjust the **P 3000 HV**'s equalizers; it can be downloaded at no charge.

If a calibration microphone and the PC program are not available, the settings can also be made using your own hearing. To this end the **P 3000 HV** is supplied complete with an audio CD containing test signals, whose purpose is to help you set up the system. You will find instructions on the correct procedure in the chapter entitled "Equalizer settings using the **T+A** Test CD".



Equalizer adjustment range



ⓘ All the functions of the tone processor are accessed and controlled using the **TONE menu** (see next chapter).

Calling up and operating the menu

- Briefly press the ♪-button on the front panel or the ♪ button on the remote control handset to call up the menu.
- When you open the menu, the following Select points appear on the screen:

	Adjustment facility		
Balance	99 L	...	99 R
Tone Control	Off	On	
Treble [Tone (L)]*	- 6	...	+ 8
Bass [Tone (R)]*	- 6	...	+ 8
Loudness	Off	On	
Loudness level	- 10	...	+ 10
Room Correction On/Off	Off	On	
Room Correction (L) **	Configuration		
Room Correction (R) **	Configuration		
Bass / Treble settings	same for L / R	separate for L / R	

* This sub menu point only appears, if "**separate for L/R**" under the menu item "**Bass / Treble settings**" is chosen. In this case the settings for bass and treble must be done separately for each channel.

** appears only, if the menu is opened by the ♪ button on the front panel.

Using the front-panel controls:

- The volume knob is used to select any point within the menu system.
- To change a selected menu item, press the volume knob to confirm your choice, then adjust the value by rotating the knob.
- After making the adjustment, press the volume knob again to adopt the new setting.
- You can interrupt the process at any time by pressing the ♪ button; in this case any changes you have made are discarded.
- Holding the volume knob pressed in takes you one level higher in the menu system.
- Press the ♪ button again to quit the menu.

Using the remote control handset:

- Use the ▲ / ▼ buttons to select an item in the menu.
- If you wish to change a selected menu item use the ◀ / ▶ buttons to alter it.
- Press the ♪ button again to leave the menu.

Menu point	Adjustment range options:	Explanation:
Balance	99 L ... 0 ... 99 R	This menu point is used to alter the balance in level between the left and right channels, e.g. to compensate for non-symmetrical loudspeaker positioning. The balance can be adjusted in increments of 1 dB; the screen always displays the current value.
Tone Control	off / on	This menu point can be used to disable (by-pass) the **P 3000 HV' s** tone controls. To switch off the tone controls, select the “OFF” setting. When the tone controls are switched off, any adjustments you make to the following menu points “BASS” and “TREBLE” have no effect.
Tone (L) / (R) This sub menu points only appears, if “**separate for L/R**” under the menu item “**Bass / Treble settings**” is chosen. In this case the settings for bass and treble can be done separately for each channel.		The purpose of this menu point is to call up the configuration menu for tone control for the left / right channel. The sub menu points „Treble“ and „Bass“ correspond to the menu items below.
Treble	- 6 ... 0 ... + 8	This menu point is used to adjust the treble settings.
Bass	- 6 ... 0 ... + 8	This menu point is used to adjust the bass settings.
Loudness	off / on	This set-up option is used to switch loudness on or off.
Loudness Level	- 10 ... 0 ... + 10	This menu point is used to adjust the loudness level.
Room Correction	off / on	This menu point can be used to disable (by-pass) the **P 3000 HV's** room correction.

Room Correction (L) / (R)

This purpose of this menu point is to call up the configuration menu for room correction for the left / right channel.

The following set-up options are available:

	Adjustment facility		
Equalizer 1	On	Off	
Equalizer 1 Frequency	25 Hz	...	65 Hz
Equalizer 1 Level	- 12.5 dB	...	+ 6 dB
Equalizer 2	On	Off	
Equalizer 2 Frequency	50 Hz	...	100 Hz
Equalizer 2 Level	- 12.5 dB	...	+ 6 dB
Equalizer 3	On	Off	
Equalizer 3 Frequency	80 Hz	...	200 Hz
Equalizer 3 Level	- 12.5 dB	...	+ 6 dB

Menu point	Adjustment range options:	Explanation:
Bass / Treble settings	same for L/R / independent for L/R	This menu point can be used to change the method of controlling the tone settings. The bass and treble values can be altered together, if “same for L/R” is set. To alter the values separately for each channel, “independent for L/R” must be set.

Equalizer settings using the T+A Test CD

Introduction

Room resonance effects can lead to over-emphasis (exaggeration) as well as under-emphasis in the frequency response at the listening position. Over-emphasis is generally perceived as much more unpleasant and disturbing (droning) than under-emphasis, which is often quite difficult to detect when music is played.

In the procedure described below various test-signals are played back from the T+A Test CD. Since the left and right speakers excite the room in different ways, the following tests and settings must be carried out separately for the left and right channels. For this reason all the tracks on the CD are duplicated, i.e. one set for the left channel, one for the right channel.

Procedure



Before starting the procedure please switch off Loudness, Tone and Room Correction. (see chapter 'Tone control settings - room correction')

- Take up your normal listening position.
- Start with track 1 (right channel: track 21), which consists of broad-band pink noise, and set the volume to an elevated room level. Do not alter the volume during the remainder of the procedure.

  Caution! do not alter the volume even if you hear no sound at all while the first tracks are played, otherwise there is a risk that the loudspeakers could be damaged by low-frequency signals.
- Each of the following tracks 2 to 20 (right channel: 22 to 40) contains two sine-wave signals whose frequencies correspond to one of the equalizer settings. First the lower frequency is played, then the higher frequency, after which they alternate (25 Hz and 30 Hz, 30 Hz and 35 Hz, 35 Hz and 40 Hz etc.).
- Locate the measurement sheet supplied in the set, and mark in the top table - by ticking the corresponding field - whether the higher frequency is *much quieter, slightly quieter, equally loud, slightly louder or much louder* than the lower frequency.
- For example: if you listen to track 4 (35 Hz and 40 Hz) and the higher frequency is louder than the lower one, then tick the *louder* row in the *40 Hz* column. Repeat the procedure until you reach 200 Hz. As you can see, there is already a tick at 25 Hz: this is the reference frequency at which you begin.



Any object which rattles (e.g. doors, wine glasses) will affect your ability to judge the volume, and will tend to falsify the results. Please cure the problem before you proceed.

Assessment

The next step is to start the assessment process using the bottom table on the measurement sheet. Place a tick in the 25 Hz column in the row which was closest to your impression when listening (please observe the notes in the table). If the top table contains more ticks above *equally loud* than below it, place the first tick in the bottom table further down (and vice versa).
Now take the next frequency from the top table, and add the value in the first column next to the volume description to the value in column 1 of the bottom table in the row where you placed the tick. Example: in the bottom table you placed the tick for 25 Hz at -4. If 30 Hz is *slightly louder* than 25 Hz, then add +1, and place the tick for 30 Hz in the -3 row. If 35 Hz (the next frequency) is also *slightly louder* than 30 Hz, then place the tick for 35 Hz in the -2 row, and so on. Continue this procedure up to 200 Hz. In the bottom table you can now read off the frequency response for the left (right) channel at your listening position.



Tip: you can place the first tick (25 Hz) even more accurately if you add together all the values from the top table, and use this in inverse form as the starting point in the bottom table. For the table in the example this would be:
(0 +0 +1 +3 +3 -1 -3 +1 +0 +0 +0 +0 +3 -3 + 0 +0 +1 -1 +0 +1) * -1 = **-5**

Table of examples

	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	90	100	110	120	140	160	180	200
clearly louder (+3)				X	X								X							
slightly louder (+1)			X					X									X			X
equally loud (0)	X	X							X	X	X	X			X	X			X	
slightly quieter (-1)						X												X		
clearly quieter (-3)							X							X						

10 (very loud)																				
9																				
8																				
7																				
6																				
5																				
4																				
3																				
2					X								X							
1						X														
0 (mid. level)																	X			X
-1				X				X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	
-2							X													
-3																				
-4			X																	
-5	X	X																		
-6																				
-7																				
-8																				
-9																				
-10 (audible)																				

Equalizer settings

Now select the highest value, and set an equalizer at this frequency. Select the reduction in such a way that the curve in the table is as even as possible. Example: if an emphasis by six fields occurs at 50 Hz, then you should set equalizer 1 to 50 Hz and -7.5 dB.
Repeat this procedure starting from track 2 (right: track 22). The equalizer you have just set may need to be re-adjusted subsequently. If the setting is good, then the next equalizer can be adjusted to correct the next emphasis, if any (in our example 100 Hz).



It is important to adjust only one equalizer at a time, and then to record the measured data again, before you adjust a second equalizer.



The **P 3000 HV**’s equalizers allow maximum amplification of 6 dB, correspon-ding to four times the power at the nominal frequency. This could overload the loudspeakers mechanically and electrically. The amplification function of the equalizers must always be used very cautiously!

CD content

Track	left channel	Track	right channel
1	Pink noise left	**21**	Pink noise right
2	25 Hz and 30 Hz	**22**	25 Hz and 30 Hz
3	30 Hz and 35 Hz	**23**	30 Hz and 35 Hz
4	35 Hz and 40 Hz	**24**	35 Hz and 40 Hz
5	40 Hz and 45 Hz	**25**	40 Hz and 45 Hz
6	45 Hz and 50 Hz	**26**	45 Hz and 50 Hz
7	50 Hz and 55 Hz	**27**	50 Hz and 55 Hz
8	55 Hz and 60 Hz	**28**	55 Hz and 60 Hz
9	60 Hz and 65 Hz	**29**	60 Hz and 65 Hz
10	65 Hz and 70 Hz	**30**	65 Hz and 70 Hz
11	70 Hz and 75 Hz	**31**	70 Hz and 75 Hz
12	75 Hz and 80 Hz	**32**	75 Hz and 80 Hz
13	80 Hz and 90 Hz	**33**	80 Hz and 90 Hz
14	90 Hz and 100 Hz	**34**	90 Hz and 100 Hz
15	100 Hz and 110 Hz	**35**	100 Hz and 110 Hz
16	110 Hz and 120 Hz	**36**	110 Hz and 120 Hz
17	120 Hz and 140 Hz	**37**	120 Hz and 140 Hz
18	140 Hz and 160 Hz	**38**	140 Hz and 160 Hz
19	160 Hz and 180 Hz	**39**	160 Hz and 180 Hz
20	180 Hz and 200 Hz	**40**	180 Hz and 200 Hz

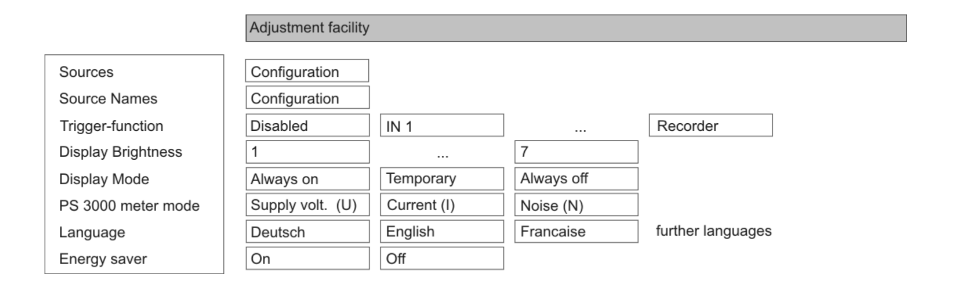
Basic settings of the P 3000 HV

(Configuration menu)

In the Configuration menu general device settings are adjusted. This menu is described in detail in the following chapter.

Calling up and operating the menu

- Briefly press the ⚙-button on the front panel or on the remote control handset to call up the menu.
- When you open the menu, the following Select points appear on the screen:



Using the front-panel controls:

- The volume knob is used to select any point within the menu system.
- To change a selected menu item, press the volume knob to confirm your choice, then adjust the value by rotating the knob.
- After making the adjustment, press the volume knob again to adopt the new setting.
- You can interrupt the process at any time by pressing the ⚙ button; in this case any changes you have made are discarded.
- Holding the volume knob pressed in takes you one level higher in the menu system.
- Press the ⚙ button again to quit the menu.

Using the remote control handset:

- Use the ▲ / ▼ buttons to select a item in the menu.
- If you wish to change a selected menu item, first press the OK button, and then use the ◄ / ► buttons to alter it.
- After making the change, press the OK button again to accept the new setting.
- You can press the ■ button at any time to interrupt the process; the change is then abandoned.
- Press the ⚙ button again to leave the menu.

Sources
menu item

The purpose of this menu item is to define the method of connecting the individual sources. When you call up the menu item, a list of inputs appears together with the selected connection type. Set the connection to Cinch or XLR in accordance with the method you have used to connect each source device.

The source IN 4 can also be switched to ‘SRND’ mode for use with surround decoders. In this mode the volume and balance can be controlled separately for the source IN 4.

Source names
menu item

(can only be called up using the F3001 handset!)

At this menu item each source can be assigned a plain-text name which appears in the screen displays.
Call up this menu item using the OK button, and you will see a list of all external sources connected to the **P 3000 HV**. Each source is followed by the displayed name in plain text.

To change the plain-text name, move to the appropriate line and press the OK button. Now use the alpha-numeric keypad of the **F3001** to change the name as required, then confirm your choice with OK; this saves the settings for that source.
The ▲▼ button is used to switch between numeric and alpha-numeric input, and between capitals and lower-case letters.
Letters can be erased by pressing the ◄ button.

If you should wish to restore the factory default source name, erase the whole name before saving the empty field with the OK button: this action resets the display to the standard source names.

ⓘ **The only available method of entering the name is to use the alpha-numeric keypad on the remote control handset. For this reason the appropriate menu item only appears if you call up the menu using the ⚙ button on the F3001 handset (or the AUD button on the FD100).**

ⓘ If the **P 3000 HV** is operated in conjunction with an **MP 3000 HV**, the **FD100** remote control handset included with the **MP 3000 HV** can be used to disable any sources not currently in use; if you do this, the disabled sources no longer appear in the source menu of the **FD100**, thereby simplifying the source selection procedure with the **FD100**.
To disable a source, navigate to the desired line and press the red ☹ button. To activate a source, press the green ☺ button.

Trigger function
Menu item

The Trigger function of the **P 3000 HV** provides a means of switching the device on and off automatically by the presence of a control voltage (+5 … +20V). Switching on the trigger voltage also switches the **P 3000 HV** on. If the control voltage is switched off, the **P 3000 HV** switches itself off after a delay of thirty seconds.

Many devices (e.g. surround decoders) are able to supply the switching voltage.

This menu item is used to define the listening source which switches the **P 3000 HV** on when the trigger signal is supplied. If you do not wish to exploit the trigger function, it should be disabled at this item.

ⓘ The trigger function can be used, for example, if the **P 3000 HV** is operated in conjunction with a surround decoder, and you wish the decoder to switch the amplifier on and off (see chapter entitled **'Surround operation with the P 3000 HV'**).

Display Brightness
menu item
(screen brightness)

At this item you can adjust the brightness of the integral screen to suit your personal preference for normal use.

Display Mode
menu item

This menu item offers the choice between three different display operation modes:

- Always on
- Temporary
- Always off

Selecting **'Temporary'** will switch the display on for a short while each time the **P 3000 HV** is being operated. Shortly after operation the display will be switched off again automatically.

ⓘ The brightness of the display can be adjusted separately with the menu item **'Display Brightness'** (see above).

PS 3000 meter mode
menu item
(only appears if the A 3000 HV and PS 3000 HV are connected)

This menu can be used to change the mode of measurement of a PS 3000 HV connected to the system. If two PS 3000 HV are connected, both indicators are switched together.

ⓘ Please refer to the PS 3000 HV operating instructions for more information on the various indicator modes.

Language

In this menu item you define the language to be used for the displays on the screen of the front panel of the **P 3000 HV**.

Surround operation with the P 3000 HV

General information

Input 4 (SRND) can be set to a special operating mode (surround mode) for use with surround decoders.
In this mode of operation the **P 3000 HV** with a connected power amplifier assumes the role of amplifier for the front channels of the surround system.
In surround mode the volume control for input 4 (SRND) is managed independently of the volume for the other sources.
This makes it possible to select a volume setting for the **P 3000 HV** in surround mode which is optimum for the front channels of your surround system. Once set up, the machine returns to this precise volume level every time you switch to the surround input of the **P 3000 HV**.

A wiring diagram for the amplifier in conjunction with an external surround decoder is included in **‘Appendix A’**.

Selecting surround mode

Surround mode is switched on and off in the Configuration menu at the ‘Sources’ item. To switch the function on, select the **‘SRND’** operating mode at the **‘IN4 function’** item (see chapter entitled **‘Basic settings of the P 3000 HV’**).

Surround with remote power-on
(trigger)

The **P 3000 HV** includes the facility to be switched on remotely using a trigger signal (switching voltage, +5 … +20V). Many external surround decoders are designed to deliver the trigger output this requires. The facility can be used to switch the **P 3000 HV** on in parallel with the decoder, and at the same time to select the appropriate source and the correct volume level (IN 4(SRND)).

The Trigger function is set in the Configuration menu. If you wish to use this function in surround mode, set the Trigger function to **‘IN 4/SRND’** (see chapter entitled **‘Basic settings of the P 3000 HV’**).

Recording with the P 3000 HV

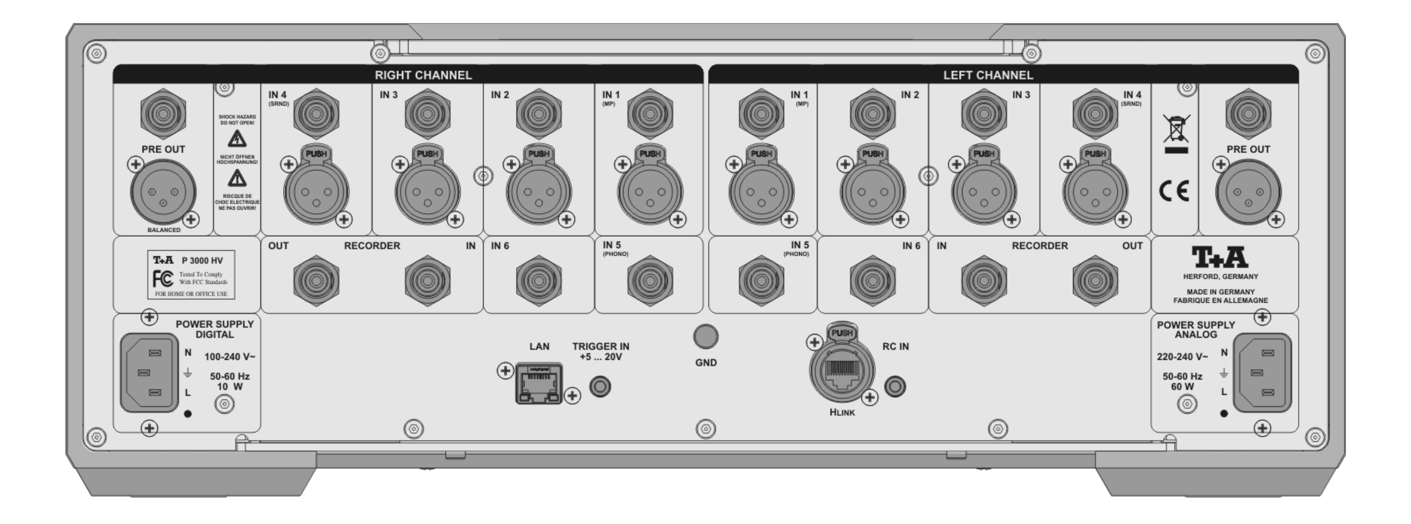
If you wish to make a recording using a recording device connected to the **P 3000 HV**, select the appropriate recording source on the **P 3000 HV** by turning the source select knob, or pressing the corresponding Source button on the remote control handset. The signals from this source are then available at the **Recorder Out** sockets.

If your recorder is equipped with a monitor function you can monitor the recording by pressing the button on the remote control or by button press on the button on the front panel. By doing so the recording source remains unchanged but the listening source will be switched over to the recorders monitor output so that you can instantly monitor the recording in progress.

Installation
Using the system for the first time
Safety notes

This section describes all those matters which are of fundamental importance when setting up and first using the equipment. This information is not relevant in daily use, but you should nevertheless read and note it before using the equipment for the first time.

Back panel connections



The **P 3000 HV** features complete and consistent channel separation in the signal processing stages (double-mono construction), and for this reason the input and output sockets are also arranged in strict symmetry relative to the centre of the machine.

IN 1 … IN 4

Universal pre-amplifier line inputs for connecting any stereo audio or TV equipment fitted with symmetrical XLR or asymmetrical Cinch outputs.



Caution
The **P 3000 HV** is equipped with symmetrical (XLR) and asymmetrical (Cinch) sockets for inputs **IN 1 … IN 4**. For each input only one type of connection must be used at any one time, i.e. the socket not in use must not be connected to anything. Your preferred method of connection must be set in the System Configuration menu; see chapter entitled **'Basic settings of the P 3000 HV'**.

In the System Configuration menu it is possible to set input **IN 4 (SRND)** to separate volume control for use with surround decoders. For more information please see the chapter entitled **'Surround operation with the P 3000 HV'**.

IN 5

General-purpose pre-amplifier input sockets for connecting high-level signal sources.

This input can be upgraded to form an input for an analogue turntable by fitting a Phono MM or Phono MC module (optional accessories).

GND
Ground terminal

The ground lead from an analogue disc player is connected here in order to avoid hum.

IN 6

General-purpose pre-amplifier input sockets for connecting high-level signal sources.

RECORDER

Input and output sockets for connecting a second device with recording and playback facilities (recorder).

PRE OUT

Symmetrical (XLR) and asymmetrical (Cinch / RCA) pre-amplifier output for connecting external output stages or active loudspeakers.

LAN

Interface for diagnosis work and computer-controlled operation of device functions. (Home-Automations-Systems e. g. CRESTRON, AMX).

H LINK

Control output for **T+A** devices with **H LINK** inputs.

TRIGGER

The **P 3000 HV** can be turned on and off by means of a switching voltage (+5 … +20 Volt) connected to this socket. If the trigger function is used to switch the **P 3000 HV** on, it is automatically set to the source previously selected in the menu (see chapter entitled **'Basic settings of the P 3000 HV'**)

Connector assignment (3.5 mm barrel plug)

Masse (GND)

+5...+20 Volt

ⓘ The Trigger function can be switched on and off in the Amplifier menu. See chapter entitled **'Basic settings of the P 3000 HV'**.

RC IN

If you wish to control the machine from an adjacent room, or if there is no line-of-sight connection to the integral remote control receiver fitted to the **P 3000 HV** (cupboard doors, etc.), then the accessories **T+A E2000** remote control receiver can be connected to this socket.

Mains input

ⓘ To avoid any coupling of unwanted noise signals from the digital power supply to the analog power supply of the **P 3000 HV**, the digital and analogue power supplies are located in separate shielded compartments. For best possible separation the power supplies have their own separate power supply sockets.

Always connect **both** mains sockets to the mains supply when operating the **P 3000 HV**.

Digital power supply

The mains lead for the digital power supply is plugged into this socket.

Analogue power supply

The mains lead for the analogue power supply is plugged into this socket. For correct connections refer to the sections **'Installation and wiring'** and **'Safety notes'**.

Installation and wiring

Carefully unpack the unit and store the original packing material carefully. The carton and packing are specially designed for this unit and will be needed again if you wish to move the equipment at any time.

Please read the safety notes in these instructions.

If the unit gets very cold (e. g. when being transported), condensation may form inside it. Please do not switch it on until it has had plenty of time to warm up to room temperature, so that any condensation evaporates completely.

Before placing the unit on sensitive laquer or wood surfaces please check the compatibility of the surface and the unit's feet on a non visible point and if necessary use an underlay. We recommend a surface of stone, glass, metal or the like.

The quality and characteristics of the base on which your high-quality Hi-Fi equipment stands define the limits of sound quality which can be achieved. The base surface should be as heavy, rigid, hard and level as possible.

The unit should be placed on a rigid, level base. When placing the unit on resonance absorbers or anti-resonant components make sure that the stability of the unit is not reduced.

The unit should be set up in a well ventilated dry site, out of direct sunlight and away from radiators.

The unit must not be located close to heat-producing objects or devices, or anything which is heat-sensitive or highly flammable.

Naked flame sources, such as candle lights should not be placed on the device.

When installing the unit on a shelf or in a cupboard it is essential to provide an adequate flow of cooling air, to ensure that the heat produced by the unit is dissipated effectively. Any heat build-up will shorten the life of the unit and could be a source of danger. Be sure to leave 10 cm free space around the unit for ventilation.

If the system components are to be stacked then the amplifier must be the top unit. Do not place any object on the top cover.

Mains and loudspeaker cables, and also remote control leads must be kept as far away as possible from signal leads and antenna cables. Never run them over or under the unit.

A complete connection diagram is shown in **'Appendix A'** .

Notes on connections:

- Be sure to push all plugs firmly into their sockets. Loose connections can cause hum and other unwanted noises.
- When you connect the input sockets of the amplifier to the output sockets on the source devices always connect like to like, i. e. **'R'** to **'R'** and **'L'** to **'L'**. If you fail to heed this then the stereo channels will be reversed.
- When connecting a recorder be sure to connect the **IN** sockets of the recorder to the **OUT** sockets of the integrated amplifier, and the **OUT** sockets of the recorder to the **IN** sockets of the integrated amplifier.
- Inputs **IN 1 … IN 4** are equipped with asymmetrical Cinch (RCA) inputs as well as symmetrical XLR inputs. Only one method of connection may be used for each input. Your preferred connection type must be set in the Configuration menu.
- The **H LINK** socket of the integrated amplifier should be connected to the **H LINK** socket of the source devices (see **'Wiring diagrams'**).

  The device is intended to be connected to mains outlet with protective earth connector. Please connect it only with the mains cable supplied to a properly installed mains outlet with protective earth connector. To achieve maximum possible interference rejection the mains plug should be connected to the mains socket in such a way that phase is connected to the mains socket contact marked with a dot (●). The phase of the mains socket can be determined using a special meter. If you are not sure about this, please ask your specialist dealer.

We recommend the use of the **T+A 'POWER LINE'** ready-to-use mains cable and the **'POWER BAR'** mains distribution panel which is fitted with a phase indicator as standard.

When you have completed the wiring of the system switch the system on.

Switch on the loudspeaker outlet to which your speakers are connected and switch the integrated amplifier to the listening source which you wish to hear. You should now hear the music.

If you encounter problems when setting up and using the integrated amplifier for the first time please remember that the cause is often simple, and equally simple to eliminate. Please refer to the section of these instructions entitled **'Trouble shooting'**.

Loudspeaker and signal cables

Loudspeaker cables and signal cables (inter-connects) have a significant influence on the overall reproduction quality of your sound system, and their importance should not be under-estimated. For this reason **T+A** recommends the use of high-quality cables and connectors.

Our accessory range includes a series of excellent cables and connectors whose properties are carefully matched to our speakers and electronic units, and which harmonise outstandingly well with them.

For difficult and cramped situations the **T+A** range also includes special-length cables and special-purpose connectors (e. g. right-angled versions) which can be used to solve almost any problem concerning connections and system location.

Mains cables and mains filters

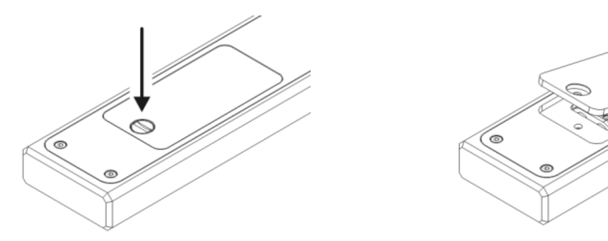
The mains power supply provides the energy which your sound system equipment needs, but it also tends to carry interference from remote devices such as radio and computer systems.

Our accessory range includes the specially shielded **'POWER FOUR'** mains cable, ready-to-use **'POWER LINE'** mains cable with integrated shell-type filters and the **'POWER BAR'** mains filter distribution board which prevent electro-magnetic interference from entering your Hi-Fi system. The reproduction quality of our systems can often be further improved by using these items.

If you have any questions regarding cabling please refer to your specialist **T+A** dealer who will gladly give you comprehensive expert advice without obligation. We would also be happy to send you our comprehensive information pack on this subject.

Changing the batteries

Remove the screw marked in the figure below, to open the battery compartment, then withdraw the cover. Insert two new cells of the **LR 03 (MICRO)** type, taking care to maintain correct polarity as shown. Please note that you must **always replace all the cells**.





Caution!
Batteries shout not be exposed to excessive heat like sunshine, fire or the like.

Disposing of exhausted batteries:

Exhausted batteries must never be thrown into the household waste! They should be returned to the battery vendor (specialist dealer) or your local toxic waste collection point, so that they can be recycled or disposed in a proper way. Most local authorities provide collection centres for such waste, and some provide pick-up vehicles for old batteries.

Safety notes

All the components in this device fulfil the currently valid German and European safety norms and standards.

We ensure that our products are of consistently high quality, and meet all specifications, by checking all materials rigorously for quality, using meticulous production methods and subjecting each unit to a fully automatic computer-controlled final inspection.

For your own safety please consider it essential to read these operating instructions right through, and observe in particular the notes regarding setting up, operation and safety.

Installation

The unit must be set up in such a way that none of the connections can be touched directly (especially by children). Be sure to observe the notes and information in the section **'Installation and Wiring'**.

Connection terminals

The connection terminals (marked with the ⚠-symbol) can carry high voltages. Touching the terminals or any wires connected to them must be avoided.

Power supply

The power supply required for this unit is printed on the mains supply socket. The unit must never be connected to a power supply which does not meet these specifications. If the unit is not to be used for a long period disconnect it from the mains supply at the wall socket.

Mains leads / Mains plug

Mains leads must be deployed in such a way that there is no danger of damage to them (e. g. through persons treading on them or from furniture). Take particular care with plugs, distribution panels and connections at the device.

Unplugging the mains plug will disconnect the device from the mains for service and repair. Please make sure that the mains plug is easily accessible.

Enclosure openings

Liquid or particles must never be allowed to get inside the unit through the ventilation slots. Mains voltage is present inside the unit, and any electric shock could cause serious injury or death. Never exert undue force on mains connectors.

Protect the unit from drips and splashes of water; never place flower vases or fluid containers on the unit.

Supervision of device operation

Like any other electrical appliance this device should never be used without proper supervision. Take care to keep the unit out of the reach of small children.

Service, Damage

The case should only be opened by a qualified specialist technician. Repairs and fuse replacements should be entrusted to an authorised **T+A** specialist workshop. With the exception of the connections and measures described in these instructions, no work of any kind may be carried out on the device by unqualified persons.

If the unit is damaged, or if you suspect that it is not functioning correctly, immediately disconnect the mains plug at the wall socket, and ask an authorised **T+A** specialist workshop to check it.

Over voltage

The unit may be damaged by excess voltage in the power supply, the mains circuit or in aerial systems, as may occur during thunderstorms (lightning strikes) or due to static discharges.

Special power supply units and excess voltage protectors such as the **T+A 'Power Bar'** mains distribution panel offer some degree of protection from damage to equipment due to the hazards described above.

However, if you require absolute security from damage due to excess voltage, the only solution is to disconnect the unit from the mains power supply and any aerial systems.

To avoid the risk of damage by overvoltages we recommend to disconnect all cables from this device and your HiFi system during thunderstorms.

All mains power supply and aerial systems to which the unit is connected must meet all applicable safety regulations and must be installed by an approved electrical installer.

ⓘ **Note:**

Many insurance companies offer lightning damage insurance for electrical equipment as part of their household insurance service.

Approved usage

This device is designed exclusively for reproducing sound and/or pictures in the domestic environment. It is to be used in a temperature range between 15°C and 30°C and in a dry indoor room which meets all the recommendations stated in these instructions.

Where the equipment is to be used for other purposes, especially in the medical field or any field in which safety is an issue, it is essential to establish the unit's suitability for this purpose with the manufacturer, and to obtain prior written approval for this usage.

Approval and conformity with EC directives

In its original condition the unit meets all currently valid European regulations. It is approved for use as stipulated within the EC.

By attaching the CE symbol to the unit **T+A** declares its conformity with the EC directives ***89/336/EEC***, amended by ***91/263/EEC***, amended by ***93/68/EEC***, and also ***73/23/EEC***, amended by ***93/68/EEC*** and the national laws based on those directives.

The original, unaltered factory serial number must be present on the outside of the unit and must be clearly legible! The serial number is a constituent part of our conformity declaration and therefore of the approval for operation of the device.

The serial numbers on the unit and in the original **T+A** documentation supplied with it (in particular the inspection and guarantee certificates), must not be removed or modified, and must correspond.

Infringing any of these conditions invalidates **T+A** conformity and approval, and the unit may not be operated within the EC. Improper use of the equipment makes the user liable to penalty under current EC and national laws.

Any modifications or repairs to the unit, or any other intervention by a workshop or other third party not authorised by **T+A**, invalidates the approval and operational permit for the equipment.

Only genuine **T+A** accessories may be connected to the unit, or such auxiliary devices which are themselves approved and fulfil all currently valid legal requirements.

When used in conjunction with auxiliary devices or as part of a system this unit may only be used for the purposes stated in the section **'*Approved usage*'**.

Disposing of this product



The only permissible method of disposing of this product is to take it to your local collection centre for electrical waste.

Care of the unit:

Disconnect the mains plug at the wall socket before cleaning the case.

The surfaces of the case should be wiped clean with a soft, dry cloth only.

Never use solvent-based or abrasive cleaners!

Before switching the unit on again, check that there are no short-circuits at the connections, and that all cables are plugged in correctly.

FCC Information to the user



(for use in the United States of America only)

Class B digital device – instructions:

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different form that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Trouble shooting

Many problems have a simple cause and a correspondingly simple solution. The following section describes a few difficulties you may encounter, and the measures you need to take to cure them. If you find it impossible to solve a problem with the help of these notes please disconnect the unit from the mains and ask your authorised **T+A** specialist dealer for advice.

Problem	Cause / Remedy
Machine does not switch on.	**Cause 1:** Mains lead not plugged in correctly. **Remedy:** Check connection, push connector in firmly.
	Cause 2: Mains fuse burned out. **Remedy:** Have the mains fuse replaced by an authorised specialist workshop. The rating of the replacement fuse must agree with the specification printed on the unit.

Problem	Cause / Remedy
The unit does not respond to commands.	**Cause:** Static discharge or powerful interference (e. g. lightning) have corrupted the processor memory. **Remedy:** Disconnect mains plug, wait about 1 minute and re-connect. Switch unit on again.

Problem	Cause / Remedy
Machine responds correctly to manual operation of the buttons, but does not respond to remote control commands.	**Cause 1:** Incorrectly inserted batteries or flat batteries in the remote control handset. **Remedy:** Re-install batteries correctly or fit new ones.

Problem	Cause / Remedy
The source devices connected to the system does not respond to remote control commands.	**Cause 1:** The unit you are trying to control is not selected as source device, i. e. the commands from the remote control handset are being passed to a different source device. **Remedy:** Press the corresponding source button on the remote control handset and try again.
	Cause 2: The source device is not connected via an **H LINK** cable. **Remedy:** Complete the connection as shown in the wiring diagram.

Problem	Cause / Remedy
Machine switches itself off automatically.	**Cause:** The Trigger function is set for a listening source, but the signal is not present. The machine switches itself off after thirty seconds if the trigger signal is not delivered. **Remedy:** Check the Trigger function setting in the Configuration menu, and switch it off if appropriate.

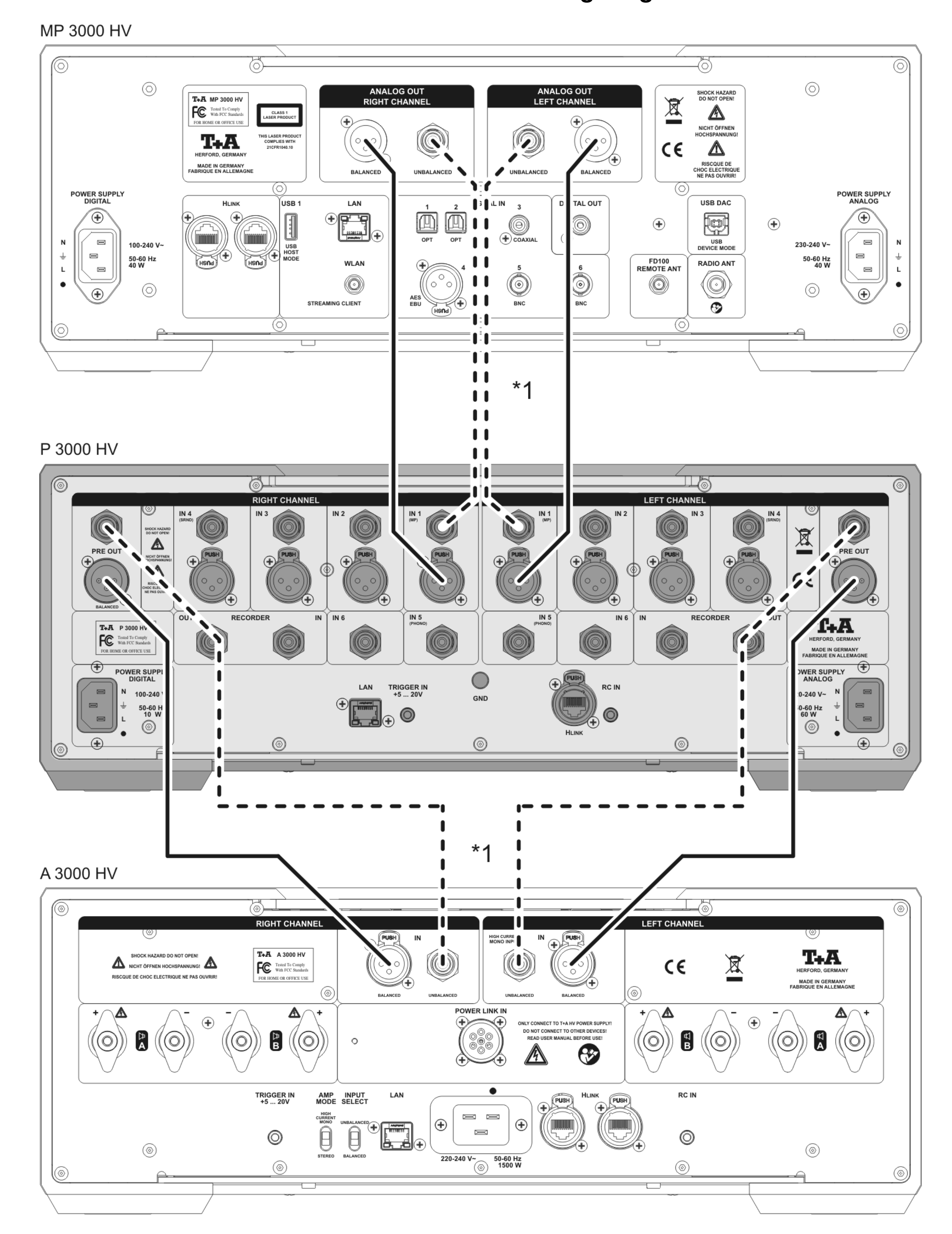
Notes on Energy Saving

General information

The **P 3000 HV** satisfies the requirements of the latest directives concerning energy-saving measures (EuP directive). The modern design of the mains power supply makes an important contribution to this.
The internal micro-processor constantly ensures that sub-assemblies which are not currently required are automatically switched off. The micro-processor itself operates in stand-by mode at a relatively low clock speed, and only responds to the remote control receiver.
In stand-by mode the current drain of the **P 3000 HV** is less than 0.5 Watt.
If you intend not to use the amplifier for a long period, it should be disconnected from the mains socket, i.e. the mains plug should be withdrawn from the wall socket.

Anhang / Appendix A

Anschluss-Schema / Wiring diagram



*1 Hinweis:

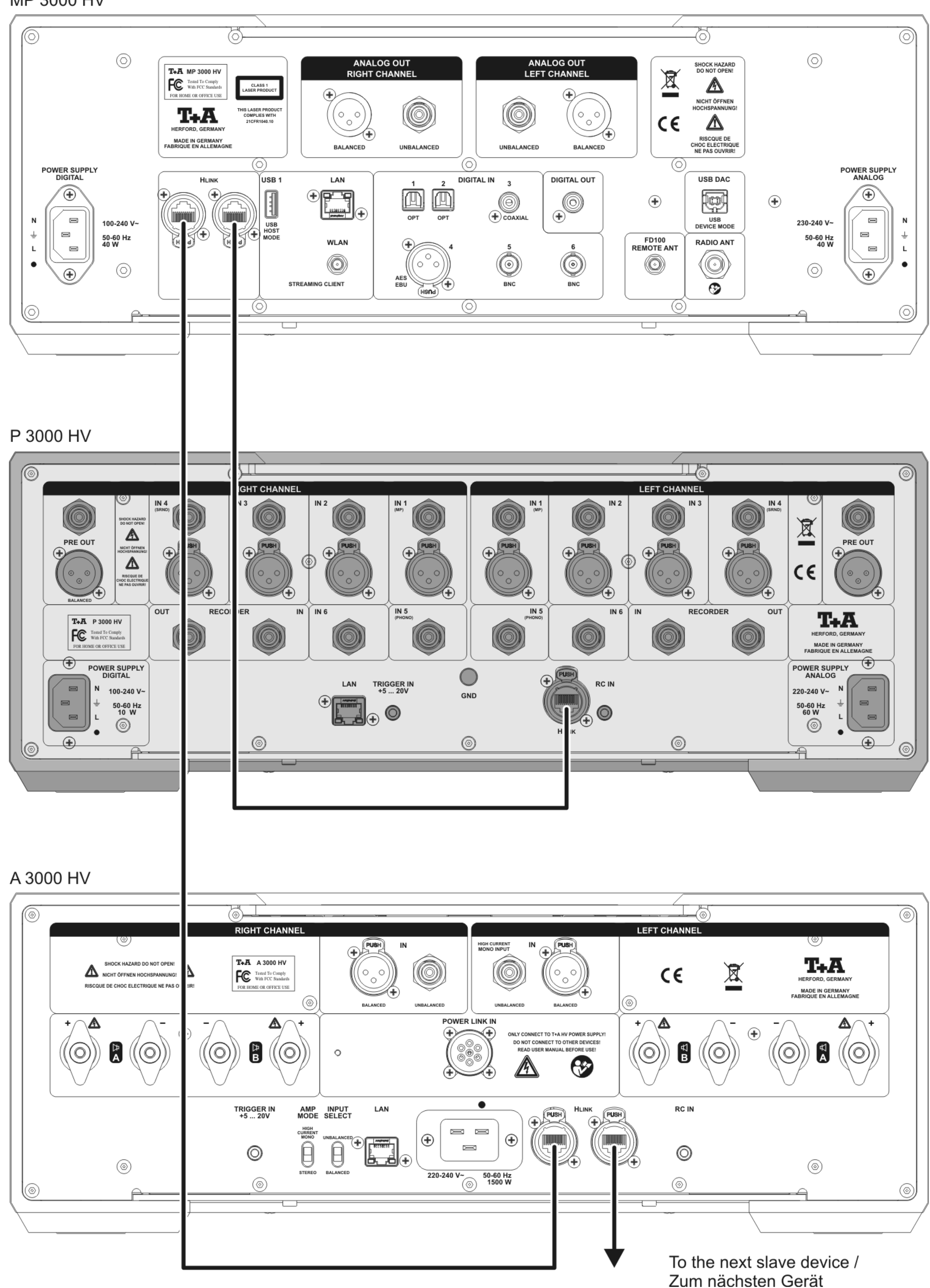
Die Eingänge **IN 1 … IN 4** und die **Pre Outs** sind mit unsymmetrischen Cinch- und symmetrischen XLR – Buchsen ausgestattet. Es kann pro Eingang / Ausgang nur eine Anschlussart benutzt werden. Falls beide Anschlussmöglichkeiten vorhanden sind, empfehlen wir die symmetrische Verbindung. Die gewünschte Anschlussart muss für die **Eingänge** im Konfigurationsmenü eingestellt werden. (siehe Kap. **'Grundeinstellungen des P 3000 HV'**)

*1 Note:

The inputs **IN 1 … IN 4** and the **pre out** are equipped with asymmetrical Cinch/RCA sockets and symmetrical XLR inputs. Only one type of connection can be used. If both types of connection are present, we recommend the symmetrical option. Note that you must set your preferred type of connection (for the inputs only) in the Configuration menu.

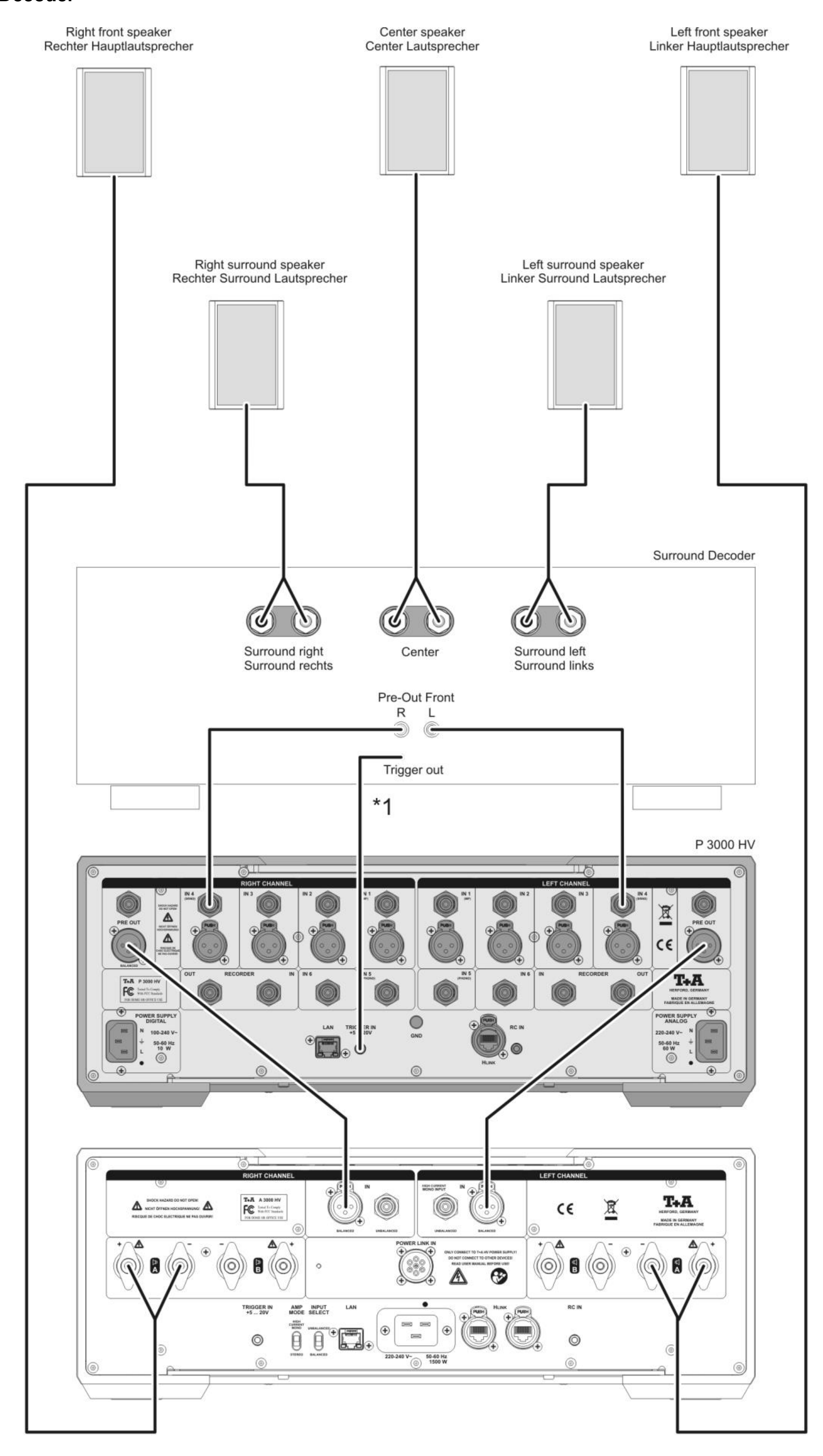
Anschluss-Schema / Wiring diagram

H-Link



Anschluss-Schema / Wiring diagram

Surround Decoder



*1 Triggerleitung optional / trigger connection optional

Anhang / Appendix B

Technische Daten / Technical Specifications

Frequenzgang / Frequency response	0,5 Hz – 300 kHz (+0 / -3 dB)
Fremd- / Geräuschspannungsabstand / Signal Noise Ratio (unweighted / A weighted)	108 dB / 112 dB
Klirrfaktor / Distortion	< 0,001 %
Intermodulation	< 0,001 %
Kanaltrennung / Channel separation	> 108 dB
Eingangsempfindlichkeit / Input sensitivity	
Hochpegel / Line level (Cinch / RCA)	7 x 250 mV_{eff} … 9 V_{eff} / 20 kOhm
Symmetrisch / Balanced (XLR)	4 x 500 mV_{eff} … 18 V_{eff} / 5 kOhm

Ausgänge / Outputs	
Kopfhörer / Headphones	50 Ohm
Recorder	250 mV_{eff} / 100 Ohm
PRE OUT Cinch (RCA)	Nom 1 V_{eff} , Max 9,5 V_{eff} , 50 Ohm
PRE OUT XLR	Nom 1,45 V_{eff} , Max 19,6 V_{eff} , 50 Ohm

Netzteilsiebung / PWR-Supply reservoir capacity	75000 µF

Netzanschluss / PWR requirement	230 V version	220 - 240 V~, 50-60 Hz
	115 V version	110 - 115 V~, 50-60 Hz
Leistungsaufnahme **Power con-sumption**	max. Standby	60 W 0,5 W
Zum Lieferumfang gehören **Supplied standard accessories**		Netzkabel / Power cord Fernbedienung F3001 / Remote Control F3001 Betriebsanleitung / User manual E2000 Empfänger / E2000 external remote control receiver

Technische Änderungen vorbehalten / We reserve the right to alter specifications

T+A elektroakustik GmbH & Co. KG

Herford

Deutschland * Germany